叶兴阳

双语音标有声读物



双语音标阅读创始人

注音阅读英语教育之父

注音阅读英语教育之父

叶兴阳双语音标有声读物

双语对照 · 音标注音 · 有声同步

编者： *叶兴阳*

内容来源： *公共领域英文原著*

适用对象： *英语学习者、教师、研究者*

版本日期： *2025 年*

目录

共 2 个章节

1. 鲤科鱼类的五种天然杂(five Natural Hybrid Combinations In Minnows) 000001

2. 鲤科鱼类的五种天然杂(five Natural Hybrid Combinations In Minnows) 000002

使用说明

- 本目录为大字打印优化版本，正文字号 18pt，适合纸质阅读
- 电子版请访问对应 HTML 文件，支持语音播放功能
- 建议双面打印，左侧留白已优化，便于装订
- 章节标题已按字母顺序排列，便于快速查找

鲤科鱼类的五种天然杂(Five Natural Hybrid Combinations in Minnows)

第1/2页

[-] [nəʊt]
Transcriber's Note
转录员的 笔记

转录者注

[ðə; ði] ['fɒləʊ] [sə'spektɪd] ['erə(r)][hæz; həz] [biːn] [kə'rektɪd] [ɪn] [ðɪs] [tekst] : [ɒn] [peɪdʒ][θriː] ,
The follow suspected error has been corrected in this text : On page 3 ,
这 跟随 怀疑 错误 有 到过 已更正 在 这 文本 : 在 页 3 ,

本文已更正以下疑似错误：第 3 页，

[siː] . - [tʃeɪndʒd] [tuː; tə][siː] . - .
C . erythogaster changed to C . erythrogaster .
C . - 已更改 到 C . - .

C. erythogaster 变为 C. erythrogaster。

[[ˌpiː 'dʒiː][wʌn]]
[Pg 1]
[页 1]

[第1页]

[ˌjuːnɪ'vɜːsəti][ɒv; əv]['kænzəs] [ˌpʌblɪ'keɪʃnz]
University of Kansas Publications
大学 的 堪萨斯州 出版物

堪萨斯大学出版社

[mju'ziːəm][ɒv; əv]['nætʃ(ə)rəl]['hɪstri; 'hɪstəri]
Museum of Natural History
博物馆 的 自然的 历史

自然历史博物馆

['vɒljuːm] - , [nəʊ] . [wʌn] , [ˌpiː 'piː] . [wʌn] - -
Volume 13 , No . 1 , pp . 1 - 18
体积 - , 不 . 1 , pp . 1 - -

第13卷，第1期，第1-18页

[dʒuːn][wʌn] , -
June 1 , 1960
六月 1 , -

1960年6月1日

[faɪv] ['nætʃ(ə)rəl]['haɪbrɪd] [ˌkɒmbɪ'neɪʃnz]
Five Natural Hybrid Combinations
五 自然的 杂交种 组合

五种天然杂交组合

[ɪn] [m'ɪnəʊz] ([si'prini,diː])
in Minnows (Cyprinidae)
在 小鱼 (鲤科)

在鲤科鱼类中

[baɪ]
BY
经过

经过

[fræŋk] [biː] . [krɒs] [ænd; ənd]['dʌbljuː] . [el] . -
FRANK B . CROSS AND W . L . MINCKLEY
坦率 B . 叉 和 W . L . -

弗兰克·B·克罗斯和W·L·明克利

[ˌjuːnɪ'vɜːsəti][ɒv; əv]['kænzəs]
University of Kansas
大学 的 堪萨斯州

堪萨斯大学

Lawrence1960
Lawrence1960
Lawrence1960

劳伦斯1960

[[ˌpiː 'dʒiː][ˌtuː'tuː]]
[Pg 2]
[页 2]

[第2页]

[ˌjuːnɪ'vɜːsəti][ɒv; əv]['kænzəs] [ˌpʌblɪ'keɪʃnz] , [mju'ziːəm][ɒv; əv]['nætʃ(ə)rəl]['hɪstri; 'hɪstəri]
University of Kansas Publications , Museum of Natural History
大学 的 堪萨斯州 出版物 , 博物馆 的 自然的 历史

堪萨斯大学自然历史博物馆出版物

['editəz] : [iː] . ['reɪmənd] [hɔːl] , ['tʃeəmən] , ['henri] [es] . [fɪtʃ] ,
Editors : E . Raymond Hall , Chairman , Henry S . Fitch ,
编辑 : E . 雷蒙德 大厅 , 主席 , 亨利 S . 惠誉 ,

编辑：E. Raymond Hall，董事长，Henry S. Fitch，

['rɒbət] ['dʌbljuː] . ['wɪlsn]
Robert W . Wilson
罗伯特 W . 威尔逊

罗伯特·W·威尔逊

['vɒljuːm] - , [nəʊ] . [wʌn] , [ˌpiː 'piː] . [wʌn] - -
Volume 13 , No . 1 , pp . 1 - 18
体积 - , 不 . 1 , pp . 1 - -

第13卷，第1期，第1-18页

['pʌblɪʃt] [dʒuːn][wʌn] , -
Published June 1 , 1960
已发布 六月 1 , -

出版日期：1960年6月1日

[ˌjuːnɪ'vɜːsəti][ɒv; əv]['kænzəs]
University of Kansas
大学 的 堪萨斯州

堪萨斯大学

['lɒrəns] , ['kænzəs]
Lawrence , Kansas
劳伦斯 , 堪萨斯州

堪萨斯州劳伦斯

['prɪntɪd] [ɪn]
PRINTED IN
打印 在

印刷于

[ðə; ði] [steɪt] ['prɪntɪŋ] [plɑːnt]
THE STATE PRINTING PLANT
这 状态 印刷 植物

州立印刷厂

[tə'piːkə] , KANSAS196028 - -
TOPEKA , KANSAS196028 - 3424
托皮卡 , KANSAS196028 - -

堪萨斯州托皮卡市，邮编196028-3424

[[ˌpiː 'dʒiː][θriː]]
[Pg 3]
[页 3]

[第3页]

[faɪv] ['nætʃ(ə)rəl]['haɪbrɪd] [ˌkɒmbɪ'neɪʃnz]
Five Natural Hybrid Combinations
五 自然的 杂交种 组合

五种天然杂交组合

[ɪn] [m'ɪnəʊz] ([si'prini,diː])
in Minnows (Cyprinidae)
在 小鱼 (鲤科)

在鲤科鱼类中

[baɪ]
BY
经过

经过

[fræŋk] [biː] . [krɒs] [ænd; ənd]['dʌbljuː] . [el] . -
FRANK B . CROSS AND W . L . MINCKLEY
坦率 B . 叉 和 W . L . -

弗兰克·B·克罗斯和W·L·明克利

[ðə; ði]['haɪbrɪd] ['fɪʃɪz] [dɪ'skraɪbd] [ˌhɪər'ɪn] [ɑː(r); ə(r)] - - ([ˌræfɪ'nɛsk]) ×
The hybrid fishes described herein are Chrosomus erythrogaster (Rafinesque) ×
这 杂交种 鱼 描述 在此处 是 - - (拉菲内斯克) ×
['noʊtrɑːpɪs][kɔːr'nuːtəs] ['frʌntəlɪs] (['ægəsi(ː)z]) ,
Notropis cornutus frontalis (Agassiz) ,
诺特罗皮斯 角状体 额肌 (阿加西兹) ,

本文所述的杂交鱼类为 Chrosomus erythrogaster (Rafinesque) × Notropis cornutus frontalis (Agassiz)，

[siː] . - × - - (['mɪtʃɪl]) , - - -
C . erythrogaster × Semotilus atromaculatus (Mitchill) , Campostoma anomalum plumbeum
C . - × - - (米切尔) , - - -
([dʒə'rɑːrd]) × [es] . - ,
(Girard) × S . atromaculatus ,
(吉拉尔) × S . - ,

C. erythrogaster × Semotilus atromaculatus (Mitchill), Campostoma anomalumplbeum (Girard) × S. atromaculatus,

['hiːlə] [naɪ'grɛsənz] ([dʒə'rɑːrd]) × - - ([ˌvælənsi'en(z)]) , [ænd; ənd]['noʊtrɑːpɪs]
Gila nigrescens (Girard) × Rhinichthys cataractae (Valenciennes) , and Notropis
吉拉 黑化 (吉拉尔) × - - (瓦朗谢讷) , 和 诺特罗皮斯
[vɛ'nʌstəs] [vɛ'nʌstəs] ([dʒə'rɑːrd]) ×
venustus venustus (Girard) ×
金星 金星 (吉拉尔) ×

Gila nigrescens (Girard) × Rhinichthys cataractae (Valenciennes) 和 Notropis venustus venustus (Girard) ×

['noʊtrɑːpɪs] [wɪplaɪ] ([dʒə'rɑːrd]) .
Notropis whipplei (Girard) .
诺特罗皮斯 惠普尔 (吉拉尔) .

Notropis whipplei (Girard).

[tuː] [ɒv; əv][ðə; ði] [ˌkɒmbɪˈneɪʃnz] [hæv; həv] [biːn] [rɪˈpɔːtɪd] , [wɪˈðaʊt] [dɪskɹˈɪpʃənz] , [ɪn]
Two of the combinations have been reported , without descriptions , in
二 的 这 组合 有 到过 据报道 , 没有 描述 , 在
[ˈlɪtrətʃə(r); ˈlɪtərətʃə] ([saɪˈteɪʃnz] [bɪˈləʊ]) , [ænd; ənd] [hʌbz] (- : [fɪɡ] .
literature (citations below) , and Hubbs (1955 : Fig .
文学 (引用 以下) , 和 轮毂 (- : 如图 .

其中两种组合已在文献中报道过，但没有描述（引文如下），Hubbs（1955：图）。

[θriː]) [ˈɡræfɪkli] [ˈɪndəˌkeɪtɪd] [ˌhaɪbrɪdaɪˈzeɪʃn] [bɪˈtwiːn] [ðə; ði] [seɪm] [ˈdʒenərə] [wɪð] [wɪtʃ] [ðɪs] [ˈpeɪpə(r)]
3) graphically indicated hybridization between the same genera with which this paper
3) 图形化 表明的 杂交 之间 这 相同的 属 和 哪个 这 纸
[ɪz] [kənˈsɜːnd] ,
is concerned ,
是 担心的 ,

3）以图示方式展示了本文所关注的同一属之间的杂交情况，

[bʌt; bət] [dɪd] [nɒt] [ˈdezɪɡneɪt] [ðə; ði] [ˈspiːʃiːz] [ɪnˈvɒlvd] .
but did not designate the species involved .
但 做过 不是 指定 这 物种 涉及 .

但并未指明涉及的物种。

[ɔːl] [ˈspesəmən] [ɒv; əv] [siː] . - × [en] . [siː] . [ˈfrʌntəlɪs] , [siː] . - × [es] .
All specimens of C . erythrogaster × N . c . frontalis , C . erythrogaster × S .
全部 标本 的 C . - × N . c . 额肌 , C . - × S .
- ,
atromaculatus ,
- ,

所有 C. erythrogaster × N. c. frontalis、C. erythrogaster × S. atromaculatus 的标本，

[siː] . [ə; eɪ] . - × [es] . - ,
C . a . plumbeum × S . atromaculatus ,
C . 一个 . - × S . - ,

C.a.铅 × S. atromaculatus，

[ænd; ənd] [en] . [viː] . [vɛˈnʌstəs] × [en] . [wɪplaɪ] [wɜː(r); wə(r)] [ˈteɪkən] [ɪn] [ə; eɪ] [ˈpɪəriəd] [ɒv; əv] [sɪˈvɪə(r)]
and N . v . venustus × N . whipplei were taken in a period of severe
和 N . v . 金星 × N . 惠普尔 是 已采取 在 一个 时期 的 严重
[draʊt] [ɪn] [ˈkænzəs] [ænd; ənd] [ˈɑːkənsɔː] .
drought in Kansas and Arkansas .
干旱 在 堪萨斯州 和 阿肯色州 .

在堪萨斯州和阿肯色州严重干旱时期采集了 N. v. venustus × N. whipplei。

[ɔːl] [wɜː(r); wə(r)] [frɒm; frəm] [smɔːl] , [sprɪŋ] - [fed] [striːmz] [ðæt] [səˈpɔːt] [lɑːdʒ] [pɒpjʊˈleɪʃnz] [ɒv; əv]
All were from small , spring - fed streams that support large populations of
全部 是 从 小的 , 春天 - 美联储 溪流 那 支持 大的 人口 的
[ˈfɪʃɪz] .
fishes .
鱼 .

所有这些鱼都来自小型泉水溪流，这些溪流养育着大量的鱼类。

[ðæt] [ðə; ði] [draʊt] [ɒv; əv] - - - [hæd; həd] [prəˈnaʊnst] [ɪˈfekts] [ɒn] [striːm] [ˈhæbəˌtæt] [ɪn]
That the drought of 1953 - 1956 had pronounced effects on stream habitats in
那 这 干旱 的 - - - 有 发音 效果 在 溪流 栖息地 在
[ˈkænzəs] [hæz; həz] [biːn] [ˈdɒkjumentɪd] [baɪ] - [ænd; ənd] [krɒs] (-) .
Kansas has been documented by Minckley and Cross (1959) .
堪萨斯州 有 到过 已记录 经过 - 和 叉 (-) .

Minckley 和 Cross (1959) 记录了 1953-1956 年的干旱对堪萨斯州溪流栖息地的显著影响。

[ˌsætɪs'fæktəri] [saɪts] [fɔː(r); fə(r)] ['spɔːnɪŋ] [meɪ] [hæv; həv] [biːn] [fjuː] , [bʌt; bət] [æn; ən] [ə'bʌndəns] [ɒv; əv]
Satisfactory sites for spawning may have been few , but an abundance of
令人满意的 网站 为了 产卵 可能 有 到过 很少 , 但 一个 丰富 的
['ædʌlt; ə'dʌlt] ['fɪʃɪz] [pə'sistid] [frɒm; frəm] ['ɜːlɪə(r)] ,
adult fishes persisted from earlier ,
成人 鱼 持续 从 早些时候 ,

适宜产卵的地点可能不多，但成鱼的数量却从很久以前就一直很充足。

[wet] [j'iəz] .
wet years .
湿的 年 .

雨水充沛的年份。

[ʌn'juːʒuəl] ['kraʊdɪŋ] [ɒv; əv] ['spɔːnɪŋ] ['fɪʃɪz] [wʊd] [ɪn'kriːs] [ðə; ði] [ˌɒpə'tjuːnəti] [fɔː(r); fə(r)]
Unusual crowding of spawning fishes would increase the opportunity for
异常 拥挤 的 产卵 鱼 会 增加 这 机会 为了
[ˌfɜːtəlaɪ'zeɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðə; ði] [egz] [ɒv; əv] [wʌn] ['spiːʃiːz] [baɪ] [spɜːm] [frɒm; frəm] [ə'nʌðə(r)] ['spiːʃiːz] .
fertilization of the eggs of one species by sperm from another species .
受精 的 这 鸡蛋 的 一 物种 经过 精子 从 其他 物种 .

产卵鱼类异常拥挤会增加一种鱼类的卵子被另一种鱼类的精子受精的机会。

[wiː; wi] [θɪŋk] [ðæt] [ðə; ði] ['haɪbrɪd] [rɪ'pɔːtɪd] [hɪə(r)] ([ɪk'septɪŋ] [dʒiː] . [naɪ'grɛsənz] × [ɑː(r)] . -
We think that the hybrids reported here (excepting G . nigrescens × R . cataractae
我们 思考 那 这 杂交种 据报道 这里 (除外 G . 黑化 × 拉 . -
) [ɑː(r); ə(r)] [ɪk'spleɪnəbl] [ɒn] [ðə; ði] ['beɪsɪs] [ɒv; əv] ['kraʊdɪŋ] ;
) are explainable on the basis of crowding ;
) 是 可解释的 在 这 基础 的 拥挤 ;

我们认为，这里报道的杂交种（除黑花金合欢×白花金合欢外）可以用拥挤来解释；

[wiː; wi] [hæv; həv] [nəʊ] [ˌɪnfə'meɪʃ(ə)n] [ə'baʊt] [striːm] - [kən'dɪʃ(ə)nz] [weə(r)] [ðə; ði] [lɑːst] - [nemd] ['haɪbrɪd]
we have no information about stream - conditions where the last - named hybrid
我们 有 不 信息 关于 溪流 - 状况 在哪里 这 最后的 - 命名 杂交种
[wɒz; wəz] [faʊnd] .
was found .
曾是 成立 .

我们没有关于发现最后提到的杂交种的溪流状况的信息。

['dʒen(ə)rəli] ,
Generally ,
一般来说 ,

一般来说，

[ˌhaɪbrɪdaɪ'zeɪʃn] [ɒv; əv] ['fɪʃɪz] [siːm] [məʊst] ['kɒmən] [ɪn] ['eəriəz] [ðæt] [hæv; həv] [biːn] ['sʌbdʒɪkt] [tuː; tə]
hybridization of fishes seems most common in areas that have been subject to
杂交 的 鱼 似乎 最多 常见的 在 区域 那 有 到过 主题 到
['rædɪk(ə)l] [klaɪ'mætɪk] [tʃeɪndʒ] [ɪn] [ðə; ði] [pɑːst] - ,
radical climatic change in the past 20 ,
激进的 气候 改变 在 这 过去的 - ,

鱼类杂交现象在过去20年中经历剧烈气候变化的地区似乎最为常见。

- [ɔː(r)] ['fjuːə(r)] [j'iəz] ([hʌbz] , - : - - -) ,
000 or fewer years (Hubbs , 1955 : 18 - 19) ,
- 或者 更少 年 (轮毂 , - : - - -) ,

000 年或更短（Hubbs，1955：18-19），

[ænd; ənd] [ɪn] [striːmz] [ðæt] [hæv; həv] [biːn] ['ɔːltəd] ['riːs(ə)ntli] [baɪ] [ðə; ði] [æk'tɪvətiz] [ɒv; əv] [mæn] ([hʌbz]
and in streams that have been altered recently by the activities of man (Hubbs
和 在 溪流 那 有 到过 已修改 最近 经过 这 活动 的 男人 (轮毂
[ænd; ənd] [strɔːn] ,
and Strawn ,
和 斯特劳恩 ,

以及最近因人类活动而改变的溪流（Hubbs 和 Strawn，

- : - , [ænd; ənd]['ʌðə(r)z]) .
1956 : 342 , and others) .
- : - , 和 其他的) .

1956 年：342，以及其他）。

[striːmz] [frɒm; frəm] [wɪtʃ] [wiː; wi] [rɪ'pɔːt] ['haɪbrɪd] ['prɒbəbli] [wɜː(r); wə(r)] [ə'fektɪd] [baɪ] [ˌəʊvə'greɪzɪŋ] [ɒv; əv][ðeə(r)] ['wɔːtəʃedz] ;
Streams from which we report hybrids probably were affected by overgrazing of their watersheds ;
流 从 哪个 我们 报告 杂交种 大概 是 做作的 经过 过度放牧 的 他们的 分水岭 ;

我们发现杂交种的溪流可能受到了流域过度放牧的影响；

[ˌəʊvə'greɪzɪŋ] [wɒz; wəz][ʌn'juːʒuəli; ʌn'juːʒəli][sɪ'vɪə(r)][ɪn][ðə; ði] [draʊt] .
overgrazing was unusually severe in the drought .
过度放牧 曾是 异常地 严重 在 这 干旱 .

干旱期间过度放牧的情况异常严重。

[məʊst][ɒv; əv][ðə; ði] ['haɪbrɪd] [wɜː(r); wə(r)] ['rekəg'naɪzd] [æz; əz][ʌn'juːʒuəl][æt; ət][ðə; ði] [taɪm] [ɒv; əv]['kæptʃə(r)] ,
Most of the hybrids were recognized as unusual at the time of capture ,
最多 的 这 杂交种 是 认可 作为 异常 在 这 时间 的 捕获 ,

大多数杂交动物在被捕获时就被认为是不同寻常的。

[ænd; ənd][wɜː(r); wə(r)] [seɪvd] [æz; əz] [pɑːt] [ɒv; əv] [njuː'merɪkli] [sɪ'lektɪv] ['sæmpl]
and were saved as part of numerically selective samples
和 是 已保存 作为 部分 的 数值上 选择性 样品

并作为数值选择性样本的一部分保存下来。

[[ˌpiː 'dʒiː][fɔːr]]
[Pg 4]
[页 4]

[第4页]

[frɒm; frəm][ðə; ði] [striːmz] (['rɑːðə(r)][ðæn; ðən] ['biːɪŋ] [dɪ'skʌvəd] [ɪn][ðə; ði] [lə'bɒrətri] , [ɪn]['rændəm] ['sæmpl]) .
from the streams (rather than being discovered in the laboratory , in random samples) .
从 这 溪流 (相当 比 存在 发现 在 这 实验室 , 在 随机的 样品) .

从溪流中发现（而不是在实验室的随机样本中发现）。

['aʊə(r)] ['meʒəm(ə)nts] [wɜː(r); wə(r)] [meɪd] [baɪ] ['meθədz] [dɪ'faɪnd] [baɪ] [hʌbz] [ænd; ənd] - (-) ;
Our measurements were made by methods defined by Hubbs and Lagler (1958) ;
我们的 测量 是 制成 经过 方法 定义 经过 轮毂 和 - (-) ;

我们的测量是按照 Hubbs 和 Lagler (1958) 定义的方法进行的；

['væljuːz][ɑː(r); ə(r)] [ɪk'sprest] [æz; əz] ['θaʊznθ] [ɒv; əv][ðə; ði]['lɑːdʒə(r)][daɪ'menʃ(ə)n] .
values are expressed as thousandths of the larger dimension .
值 是 表达 作为 千分之一 的 这 更大的 方面 .

数值以较大尺寸的千分之一表示。

- - × ['noʊtrɑːpɪs][kɔːr'nuːtəs] ['frʌntəlɪs] : [kuː] - (- . ['sɛvən][əm əm] .
Chrosomus erythrogaster × Notropis cornutus frontalis : KU 3872 (26 . 7 mm .
- - × 诺特罗皮斯 角状体 额肌 : 堪萨斯大学 - (- . 7 毫米 .

Chrosomus erythrogaster × Notropis cornutus frontalis：KU 3872（26.7 毫米。

[ɪn] ['stændəd] [leŋkθ; leŋθ]) [ænd; ənd] [kuː] - (- . [sɪks][əm əm] .) [frɒm; frəm] [diːp] [kriːk] ,
in standard length) and KU 4170 (46 . 6 mm .) from Deep Creek ,
在 标准 长度) 和 堪萨斯大学 - (- . 6 毫米 .) 从 深的 溪 ,
['raɪli] [ˌsiː 'əʊ] . ,
Riley Co . ,
莱利 合作 . ,

标准长度）和来自 Deep Creek, Riley Co. 的 KU 4170（46.6 毫米），

['kænzəs] , [sek] . - , [tiː] . 11S , [ɑː(r)] . 7E , [dek] . - , - , [ænd; ənd][ˌeɪ piː 'ɑː(r)] . - ,
Kansas , Sec . 23 , T . 11S , R . 7E , Dec . 14 , 1957 , and Apr . 26 ,
堪萨斯州 , 秒 . - , T . 11S , 拉 . 7E , 12月 . - , - , 和 四月 . - ,

堪萨斯州，第 23 节，T. 11S，R. 7E，1957 年 12 月 14 日和 4 月 26 日，

- , [rɪ'spektɪvli] ; [ænd; ənd] [kuː] - (- . [θriː][əm əm] .) [frɒm; frəm] [blʌf] [kriːk] ,
1958 , respectively ; and KU 4185 (39 . 3 mm .) from Bluff Creek ,
- , 分别 ; 和 堪萨斯大学 - (- . 3 毫米 .) 从 虚张声势 溪 ,
[ˌpɑːtə'wɑːtəmi] [ˌsiː 'əʊ] . , ['kænzəs] ,
Pottawatomie Co . , Kansas ,
波塔瓦托米 合作 . , 堪萨斯州 ,

分别为 1958 年；以及来自堪萨斯州波塔瓦托米县布拉夫溪的 KU 4185（39.3 毫米）。

[sek] . - , [tiː] . 6S , [ɑː(r)] . 8E , [dʒuːn] - , - .
Sec . 15 , T . 6S , R . 8E , June 29 , 1958 .
秒 . - , T . 6S , 拉 . 8E , 六月 - , - .

1958 年 6 月 29 日，T. 6S，R. 8E 第 15 条。

[kəm'peəd] [ɪn]['teɪb(ə)l][wʌn] [wɪð] [faɪv] ['spesəmən] [ɒv; əv][siː] . - , [kuː] - (- .
Compared in Table 1 with five specimens of C . erythrogaster , KU 3914 (39 .
比较的 在 桌子 1 和 五 标本 的 C . - , 堪萨斯大学 - (- .
[θriː][tuː; tə] - . [θriː][əm əm] . ,
3 to 47 . 3 mm . ,
3 到 - . 3 毫米 . ,

表 1 与 C. erythrogaster 的五个标本进行了比较，KU 3914（39.3 至 47.3 毫米）。

[miːn] - . - [əm əm] .)
mean 43 . 0 mm .)
意思是 - . - 毫米 .)

平均 43.0 毫米。）

[frɒm; frəm][ðə; ði] [seɪm] [ləʊ'kæləti][ænd; ənd][ɒv; əv][ðə; ði] [seɪm] [deɪt] [æz; əz] [kuː] - ([ə'bʌv]) ;
from the same locality and of the same date as KU 3872 (above) ;
从 这 相同的 地点 和 的 这 相同的 日期 作为 堪萨斯大学 - (多于) ;

与 KU 3872（上文）出自同一地点，同一日期；

[ænd; ənd] [wɪð] [faɪv] ['spesəmən] [ɒv; əv][en] . [siː] . ['frʌntəlɪs] , [kuː] - (- . - [tuː; tə] - . [faɪv]
and with five specimens of N . c . frontalis , KU 4184 (41 . 0 to 46 . 5
和 和 五 标本 的 N . c . 额肌 , 堪萨斯大学 - (- . - 到 - . 5
[əm əm] . , [miːn] - . [faɪv][əm əm] .)
mm . , mean 42 . 5 mm .)
毫米 . , 意思是 - . 5 毫米 .)

以及五份 N. c. frontalis 标本，KU 4184（41.0 至 46.5 毫米，平均 42.5 毫米）

[frɒm; frəm][ðə; ði] [seɪm] [ləʊ'kæləti][ænd; ənd][ɒv; əv][ðə; ði] [seɪm] [deɪt] [æz; əz] [kuː] - ([ə'bʌv]) .
from the same locality and of the same date as KU 4185 (above) .
从 这 相同的 地点 和 的 这 相同的 日期 作为 堪萨斯大学 - (多于) .

与 KU 4185（上文）出土于同一地点，年代相同。

[ðɪs] [krɒs] [hæz; həz] ['priːviəsli] [biːn] [rɪ'kɔːdɪd] [baɪ] ['traʊtmən] (- : - , -) [ænd; ənd][baɪ]
This cross has previously been recorded by Trautman (1957 : 326 , 355) and by
这 叉 有 之前 到过 记录 经过 特劳特曼 (- : - , -) 和 经过
- (- : -) .
Minckley (1959 : 431) .
- (- : -) .

Trautman (1957: 326, 355) 和 Minckley (1959: 431) 都曾记录过这一杂交现象。

[ðə; ði] [hed] - [leŋθs] [ɒv; əv][ðə; ði] ['haɪbrɪd] [ɑː(r); ə(r)]['greɪtə(r)][ðæn; ðən][ɪn] ['spesəmən] [ɒv; əv][laɪk] [saɪz]
The head - lengths of the hybrids are greater than in specimens of like size
这 头 - 长度 的 这 杂交种 是 更大的 比 在 标本 的 喜欢 尺寸
[ɒv; əv][siː] . - [ɔː(r)][en] . [siː] . ['frʌntəlɪs] (['teɪb(ə)l][wʌn]) .
of C . erythrogaster or N . c . frontalis (Table 1) .
的 C . - 或者 N . c . 额肌 (桌子 1) .

杂交种的头长比大小相近的 C. erythrogaster 或 N. c. frontalis 的标本要长（表 1）。

[hʌbz] [ænd; ənd]['mɪlə(r)] (- : - - -) [rɪ'pɔːtɪd] [ðæt] ['haɪbrɪd] [ɒv; əv]['hiːlə] - ×
Hubbs and Miller (1943 : 373 - 374) reported that hybrids of Gila orcutti ×
轮毂 和 磨坊主 (- : - - -) 据报道 那 杂交种 的 吉拉 - ×
- - [hæv; həv]['lɑːdʒə(r)] ,
Siphateles mohavensis have larger ,
- - 有 更大的 ,

Hubbs 和 Miller (1943: 373-374) 报道，Gila orcutti × Siphateles mohavensis 的杂交种体型更大，

[mɔː(r)][rəʊ'bʌst] [hedz] [ðæn; ðən]['aɪðə(r)][ɒv; əv][ðə; ði][pə'rent(ə)l] ['spiːʃiːz] , [pə'hæps] [bɪ'kəz; bɪ'kɒz][ɒv; əv]
more robust heads than either of the parental species , perhaps because of
更多的 强壮的 头部 比 任何一个 的 这 父母 物种 , 也许 因为 的
[ˌhetə'rəʊsɪs] .
heterosis .
杂种优势 .

比其亲本物种的头部更粗壮，这可能是由于杂种优势所致。

[ðə; ði] [ɪn'lɑːdʒd] [hedz] [ɪn] ['haɪbrɪd] [ɒv; əv][siː] . - [ænd; ənd][en] . [siː] . ['frʌntəlɪs] [rɪ'zʌlt]
The enlarged heads in hybrids of C . erythrogaster and N . c . frontalis result
这 放大 头部 在 杂交种 的 C . - 和 N . c . 额肌 结果
[praɪ'merəli][frɒm; frəm] [ˌiːlɒŋ'geɪʃn] [ɒv; əv][ðə; ði][pəʊst'ɔːbɪt(ə)l]['riːdʒən] ,
primarily from elongation of the postorbital region ,
主要 从 伸长 的 这 眶后 地区 ,

C. erythrogaster 和 N. c. frontalis 杂交种头部增大主要是由于眶后区域的延长所致。

[wɪð] ['lesə(r)] [ˌiːlɒŋ'geɪʃn] [ɒv; əv][ðə; ði] [snaʊt] [ænd; ənd] ['ɔːbɪt] .
with lesser elongation of the snout and orbit .
和 较少 伸长 的 这 鼻子 和 轨道 .

吻部和眼眶的伸长程度较小。

[ðə; ði] [ɪn'lɑːdʒd] [hed] [ə'fekts] ['meʒəm(ə)nts] [əb'teɪnd] [fɔː(r); fə(r)]['ʌðə(r)] [st'rʌktʃəz] [ðæt] [ɑː(r); ə(r)]
The enlarged head affects measurements obtained for other structures that are
这 放大 头 影响 测量 获得 为了 其他 结构 那 是
[pɑːts] [ɒv; əv][ðə; ði] [hed] ([ænd; ənd] [ɪk'sprest] [æz; əz] [prə'pɔːʃ(ə)nz] [ɒv; əv] ['stændəd] [leŋkθ; leŋθ][ɔː(r)]
parts of the head (and expressed as proportions of standard length or
部分 的 这 头 (和 表达 作为 比例 的 标准 长度 或者
[hed] - [leŋkθ; leŋθ]) ,
head - length) ,
头 - 长度) ,

头部增大会影响对头部其他结构进行测量的结果（并以标准长度或头长的比例表示），

['kɔːzɪŋ] [ə; eɪ] ['tendənsi] [tə'wɔːd] [en] . [siː] . ['frʌntəlɪs] [wen] [ðə; ði] [hed] - [pɑːt] [ɪz] [dɪ'vaɪdɪd] [baɪ] ['stændəd] [leŋkθ; leŋθ] ,
causing a tendency toward N . c . frontalis when the head - part is divided by standard length ,
导致 一个 趋势 朝向 N . c . 额肌 什么时候 这 头 - 部分 是 分割 经过 标准 长度 ,

当头部按标准长度分割时，会导致 N. c. frontalis 的倾向，

[ænd; ənd] ['greɪtə(r)] [ˌintə(ː)'midiəsi] [ɔː(r)] [ə; eɪ] ['tendənsi] [tə'wɔːd] [siː] . - [wen] [ðə; ði] [hed] - [pɑːt] [ɪz] [dɪ'vaɪdɪd] [baɪ] [hed] - [leŋkθ; leŋθ] .
and greater intermediacy or a tendency toward C . erythrogaster when the head - part is divided by head - length .
和 更大的 中介 或者 一个 趋势 朝向 C . - 什么时候 这 头 - 部分 是 分割 经过 头 - 长度 .

当头部按头部长度划分时，中间性更强，或者更倾向于红腹果蝇。

[ɪn] ['kærəktəz] [ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði] [pə'rent(ə)l] ['spiːʃiːz] ['dɪfə(r)] [məʊst] ([saɪz] [ɒv; əv] [aɪ] , [leŋkθ; leŋθ] [ɒv; əv] ['ʌpə(r)] [dʒɔː] ,
In characters in which the parental species differ most (size of eye , length of upper jaw ,
在 人物 在 哪个 这 父母 物种 不同 最多 (尺寸 的 眼睛 , 长度 的 上 颚 ,

在亲本物种差异最大的特征（眼睛大小、上颌长度、

[ænd; ənd] [wɪdθ; wɪtθ] [ɒv; əv] [geɪp]) , [ðə; ði] ['haɪbrɪd] [ɑː(r); ə(r)] [ˌɪntə'miːdiət] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [pə'rent(ə)l] ['spiːʃiːz] ,
and width of gape) , the hybrids are intermediate between the parental species ,
和 宽度 的 张开) , 这 杂交种 是 中间的 之间 这 父母 物种 ,

（以及嘴角宽度），杂交种介于亲本物种之间，

[rɪ'gɑːdləs] [ɒv; əv] ['weðə(r)] [ðə; ði] ['meʒəm(ə)nts] [ɑː(r); ə(r)] [ɪk'sprest] [æz; əz] [prə'pɔːʃ(ə)nz] [ɒv; əv] [hed] - [leŋkθ; leŋθ] [ɔː(r)] ['stændəd] [leŋkθ; leŋθ] ; [haʊ'evə(r)] ,
regardless of whether the measurements are expressed as proportions of head - length or standard length ; however ,
不管 的 无论 这 测量 是 表达 作为 比例 的 头 - 长度 或者 标准 长度 ; 然而 ,

无论测量结果是以头长比例还是标准长度表示；然而，

['tendənsiz] [tə'wɔːd] [wʌn] [ɔː(r)] [ðə; ði] ['ʌðə(r)] [ɒv; əv] [ðə; ði] [pə'rent(ə)l] ['spiːʃiːz] ([dɪ'pendənt] [ɒn] [ðə; ði] [dɪ'vaɪzə(r)]) [kæn; kən] ['ɔːlsəʊ] [biːn] [siːn] [ɪn] [ðiːz] ['kærəktəz] .
tendencies toward one or the other of the parental species (dependent on the divisor) can also been seen in these characters .
倾向 朝向 一 或者 这 其他 的 这 父母 物种 (依赖 在 这 除数) 能 还 到过 已见 在 这些 人物 .

在这些特征中也可以看出向亲本物种之一或另一个物种的倾向（取决于除数）。

[sʌm; səm] [ɪkˌsperɪ'mentəli] ['prɔpəgeitid] ['haɪbrɪd] [ʃəʊ] ['haɪli] ['veəriəb(ə)l] , [ænd; ənd] ['sʌmtaɪmz] [ɪk'striːm] ['kærəktəz] ,
Some experimentally propagated hybrids show highly variable , and sometimes extreme characters ,
一些 实验 传播 杂交种 展示 高度 多变的 , 和 有时 极端 人物 ,

一些通过实验繁殖的杂交品种表现出高度可变性，有时甚至是极端性状。

['rɑːðə(r)][ðæn; ðən] [ˌintə(ː)'midiəsi] [ɒv; əv] [mə'rɪstɪk] [ænd; ənd] [prə'pɔːʃən(ə)l] ['kærəktəz] ([hʌbz] , -)
rather than intermediacy of meristic and proportional characters (Hubbs , 1956)
相当 比 中介 的 计数 和 比例 人物 (轮毂 , -)
.
:
.

而不是计数特征和比例特征的中间性（Hubbs，1956）。

[[ˌpiː 'dʒiː][faɪv]]
[Pg 5]
[页 5]

[第5页]

['teɪb(ə)l][wʌn] .
Table 1 .
桌子 1 .

表1。

[kəm'pærəsnz] [ɒv; əv] [θriː] ['spesəmən] [ɒv; əv] - - × ['noʊtrɑːpɪs][kɔːr'nuːtəs]
Comparisons of Three Specimens of Chrosomus erythrogaster × Notropis cornutus
比较 的 三 标本 的 - - × 诺特罗皮斯 角状体
['frʌntəlɪs] [wɪð] ['spesəmən] [ɒv; əv][ðə; ði][pə'rent(ə)l] ['spiːʃiːz] ([miːnz] [ɑː(r); ə(r)] [ə'bʌv] ,
frontalis with Specimens of the Parental Species (means are above ,
额肌 和 标本 的 这 父母 物种 (方法 是 多于 ,

将三个 Chrosomus erythrogaster × Notropis cornutus frontalis 标本与亲本物种标本进行比较（平均值见上图），

['reɪndʒɪz][ɪn] [pə'renθəsiːz] [bɪ'ləʊ])
ranges in parentheses below)
范围 在 括号 以下)

（括号内为范围）

- - [kuː] - [ænd; ənd] - [kuː] - ['noʊtrɑːpɪs][siː] . ['frʌntəlɪs]
Chrosomus erythrogaster KU 4170 and 4185 KU 3872 Notropis c . frontalis
- - 堪萨斯大学 - 和 - 堪萨斯大学 - 诺特罗皮斯 c . 额肌

Chrosomus erythrogaster KU 4170 和 4185 KU 3872 Nottropis c.额肌

['stændəd] [leŋθs] - . - (- . [θriː] - - . [θriː]) - . - (- . [θriː] - - . [sɪks]) - . ['sɛvən] . . . - .
Standard lengths 43 . 0 (39 . 3 - 47 . 3) 43 . 0 (39 . 3 - 46 . 6) 26 . 7 . . . 42 .
标准 长度 - . - (- . 3 - - . 3) - . - (- . 3 - - . 6) - . 7 . . . - .
[faɪv] (- . - - - . [faɪv])
5 (41 . 0 - 46 . 5)
5 (- . - - - . 5)

标准长度 43.0(39.3-47.3) 43.0(39.3-46.6) 26.7... 42.5(41.0-46.5)

[hed] - [leŋkθ; leŋθ]
Head - length
头 - 长度

头部长度

['stændəd] length253 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)
Standard length253 (246 - 262) 282 (280 - 283) 307 . . . 276 (273 - 283)
标准 length253 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)

标准长度253(246-262) 282(280-283) 307... 276(273-283)

['ɔːbɪt(ə)l][leŋkθ; leŋθ]
Orbital length
轨道 长度

轨道长度

['stændəd] length067 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)
Standard length067 (063 - 071) 075 (071 - 079) 101 . . . 083 (080 - 086)
标准 length067 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)

标准长度067(063-071) 075(071-079) 101... 083(080-086)

['ɔːbɪt(ə)l][leŋkθ; leŋθ]
Orbital length
轨道 长度

轨道长度

[hed] - length263 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)
Head - length263 (252 - 272) 266 (250 - 282) 329 . . . 300 (291 - 310)
头 - length263 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)

头部长度263(252-272) 266(250-282) 329... 300(291-310)

[snaʊt] - [leŋkθ; leŋθ]
Snout - length
鼻子 - 长度

吻长

['stændəd] length069 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)
Standard length069 (068 - 071) 073 (071 - 075) 071 . . . 068 (066 - 071)
标准 length069 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)

标准长度069(068-071) 073(071-075) 071... 068(066-071)

[snaʊt] - [leŋkθ; leŋθ]
Snout - length
鼻子 - 长度

吻长

[hed] - length272 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)
Head - length272 (262 - 280) 260 (255 - 265) 232 . . . 245 (233 - 260)
头 - length272 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)

头部长度272(262-280) 260(255-265) 232... 245(233-260)

[ˌɪntər'ɔːbɪt(ə)l][wɪdθ; wɪtθ]
Interorbital width
轨道间 宽度

轨道间宽度

['stændəd] length069 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)
Standard length069 (065 - 071) 074 (069 - 079) 079 . . . 068 (067 - 069)
标准 length069 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)

标准长度069(065-071) 074(069-079) 079... 068(067-069)

[ˌɪntər'ɔːbɪt(ə)l][wɪdθ; wɪtθ]
Interorbital width
轨道间 宽度

轨道间宽度

[hed] - length272 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)
Head - length272 (262 - 286) 263 (245 - 280) 256 . . . 245 (241 - 250)
头 - length272 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)

头部长度272(262-286) 263(245-280) 256... 245(241-250)

[geɪp] - [wɪdθ; wɪtθ]
Gape - width
张开 - 宽度

口宽

['stændəd] length056 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)
Standard length056 (051 - 059) 065 (059 - 071) 064 . . . 065 (062 - 066)
标准 length056 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)

标准长度056(051-059) 065(059-071) 064... 065(062-066)

[geɪp] - [wɪdθ; wɪtθ]
Gape - width
张开 - 宽度

口宽

[hed] - length222 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)

Head - length222 (204 - 241) 230 (209 - 250) 207 . . . 233 (224 - 239)

头 - length222 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)

头部长度222(204-241) 230(209-250) 207... 233(224-239)

['ʌpə(r)] [dʒɔː] - [leŋkθ; leŋθ]

Upper jaw - length

上 颚 - 长度

上颌长度

['stændəd] length057 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)

Standard length057 (051 - 061) 082 (076 - 088) 112 . . . 083 (080 - 086)

标准 length057 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)

标准长度057(051-061) 082(076-088) 112... 083(080-086)

['ʌpə(r)] [dʒɔː] - [leŋkθ; leŋθ]

Upper jaw - length

上 颚 - 长度

上颌长度

[hed] - length223 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)

Head - length223 (206 - 237) 292 (273 - 311) 268 . . . 301 (284 - 315)

头 - length223 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)

头部长度223(206-237) 292(273-311) 268... 301(284-315)

[pəʊst'ɔːbɪt(ə)l][leŋkθ; leŋθ]

Postorbital length

眶后 长度

眶后长度

['stændəd] length113 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)

Standard length113 (108 - 120) 130 (129 - 130) 124 . . . 123 (121 - 125)

标准 length113 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)

标准长度113（108-120）130（129-130）124... 123（121-125）

[pəʊst'ɔːbɪt(ə)l][leŋkθ; leŋθ]

Postorbital length

眶后 长度

眶后长度

[hed] - length444 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)

Head - length444 (432 - 456) 460 (455 - 464) 402 . . . 446 (431 - 457)

头 - length444 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)

头部长度444(432-456) 460(455-464) 402... 446(431-457)

[leŋkθ; leŋθ][ɒv; əv] [dɪ'prest] ['dɔːs(ə)l][fɪn]

Length of depressed dorsal fin

长度 的 郁闷 背侧 鳍

背鳍凹陷长度

['stændəd] length224 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)

Standard length224 (217 - 232) 250 (247 - 252) 255 . . . 237 (233 - 243)

标准 length224 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)

标准长度224(217-232) 250(247-252) 255... 237(233-243)

[leŋkθ; leŋθ][ɒv; əv] [dɪ'prest] ['dɔːs(ə)l][fɪn]

Length of depressed dorsal fin

长度 的 郁闷 背侧 鳍

背鳍凹陷长度

[hed] - length885 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)

Head - length885 (869 - 892) 886 (871 - 900) 829 . . . 858 (836 - 890)

头 - length885 (- - -) - (- - -) - . . . - (- - -)

头部长度885(869-892) 886(871-900) 829... 858(836-890)

['nʌmbə(r)] [skeɪlz] [ɪn]['lætərəl][laɪn] - . ['sɛvən] (- - -) - . - (- . -) - (?) . . . - . [eit] (-
Number scales in lateral line 71 . 7 (68 - 76) 53 . 0 (53 . 0) 52 (?) . . . 38 . 8 (38
数字 秤 在 侧 线 - . 7 (- - -) - . - (- . -) - (?) . . . - . 8 (-
- -)
- 39)
- -)

侧线鳞片数：71.7(68-76) 53.0(53.0) 52(?)... 38.8(38-39)

[fə'rɪndʒiəl; ˌfærɪn'dʒiəl] [tiːθ] - , [faɪv] - [faɪv] , - [wʌn] , [faɪv] - [fɔːr] , [wʌn] ((?) - [fɔːr] , [wʌn]) [wʌn] , [faɪv]
Pharyngeal teeth 0 , 5 - 5 , 0 1 , 5 - 4 , 1 ((?) - 4 , 1) 1 , 5
咽部的 牙齿 - , 5 - 5 , - 1 , 5 - 4 , 1 ((?) - 4 , 1) 1 , 5
- [fɔːr] , [ˌtuː'tuː][ˌtuː'tuː] , [fɔːr] - [fɔːr] , [ˌtuː'tuː]
- 4 , 2 2 , 4 - 4 , 2
- 4 , 2 2 , 4 - 4 , 2

咽齿 0, 5-5, 0 1, 5-4, 1((?)-4, 1) 1, 5-4, 2 2, 4-4, 2

['eɪnl] [reɪz] [eit][eit][eit]['juːʒuəli; 'juːʒəli][naɪn]
Anal rays 8 8 8 usually 9
肛门 射线 8 8 8 通常 9

肛射线 8 8 8 通常 9

['vəːtɪbrə; 'vɜːtɪbreɪ] - - - - . . . - - -
Vertebrae 37 - 40 39 . . . 38 - 39
椎骨 - - - - . . . - - -

第37-40、39、38-39节椎骨

[[ˌpiː 'dʒiː][sɪks]]
[Pg 6]
[页 6]

[第6页]

[ɪn] [ˌpɪgmen'teɪʃn] , [ɔːl] [θriː] [ɒv; əv][ðə; ði] ['haɪbrɪd] [ɑː(r); ə(r)] [ˌɪntə'miːdiət] [bɪ'twiːn] [ðə; ði][pə'rent(ə)l]
In pigmentation , all three of the hybrids are intermediate between the parental
在 色素沉着 , 全部 三 的 这 杂交种 是 中间的 之间 这 父母
['spiːʃiːz] .
species .
物种 .

在色素沉着方面，这三个杂交种都介于其亲本物种之间。

[ðə; ði][mɪd] - ['lætərəl][bænd] ([wɪtʃ] [ɪz] [dɑːk] [ænd; ənd] [dɪ'skriːt] [ɪn][siː] . - , [bʌt; bət] [feɪnt]
The mid - lateral band (which is dark and discrete in C . erythrogaster , but faint
这 中 - 侧 乐队 (哪个 是 黑暗的 和 离散的 在 C . - , 但 头晕的
,
,
,

中侧带（在红腹果蝇中呈深色且清晰，但在其他种类中则较淡，

[brɔːd] , [ænd; ənd] [dɪ'fjuːs] [ɪn][en] . [siː] . ['frʌntəlɪs]) [ɪz] [brɔːdə] [ænd; ənd]['feɪntə(r)][ɪn][ðə; ði] ['haɪbrɪd]
broad , and diffuse in N . c . frontalis) is broader and fainter in the hybrids
广阔 , 和 扩散 在 N . c . 额肌) 是 更广泛 和 较暗 在 这 杂交种
[ðæn; ðən][ɪn] - ,
than in Chrosomus ,
比 在 - ,

在 N. c. frontalis 中，宽而弥散的斑点在杂交种中比在 Chrosomus 中更宽更淡。

[bʌt; bət][ɪz]['betə(r)] [dɪ'veləpt] [ðæn; ðən][ɪn][en] . [siː] . ['frʌntəlɪs] .
but is better developed than in N . c . frontalis .
但 是 更好的 发达 比 在 N . c . 额肌 .

但比 N. c. frontalis 发育得更好。

[ðə; ði][ˌdɔːsəʊ'lætərəl] [dɑːk] [bænd][ɒv; əv][siː] . - [ɪz]['prez(ə)nt][ɪn][ðə; ði] ['haɪbrɪd] ,
The dorsolateral dark band of C . erythrogaster is present in the hybrids ,
这 背外侧 黑暗的 乐队 的 C . - 是 展示 在 这 杂交种 ,

红腹果蝇背侧的深色带在杂交种中仍然存在。

[bʌt; bət][ɪz] [les] [dɪ'stɪŋkt] [ðæn; ðən][ɪn] [ðæt] ['spiːʃiːz] ,
but is less distinct than in that species ,
但 是 较少的 清楚的 比 在 那 物种 ,

但不如该物种那样明显。

[ænd; ənd] [les] [dɪ'stɪŋkt] [ðæn; ðən][ðə; ði][mɪd] - ['lætərəl][bænd][ɒv; əv][ðə; ði] ['haɪbrɪd] [ðəm'selvz] .
and less distinct than the mid - lateral band of the hybrids themselves .
和 较少的 清楚的 比 这 中 - 侧 乐队 的 这 杂交种 他们自己 .

并且不如杂交种自身的中侧带明显。

[ðə; ði][ˌdɔːsəʊ'lætərəl][bænd][ɪz][nɒt]['prez(ə)nt][ɪn][en] . [siː] . ['frʌntəlɪs] .
The dorsolateral band is not present in N . c . frontalis .
这 背外侧 乐队 是 不是 展示 在 N . c . 额肌 .

N. c. frontalis 中不存在背外侧带。

[ðə; ði]['kʌlə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] [ˌperɪtə'niəm] [ɪn][ðə; ði]['haɪbrɪd] [ɪz][ðə; ði] ['glɒsi] ,
The color of the peritoneum in the hybrids is the glossy ,
这 颜色 的 这 腹膜 在 这 杂交种 是 这 光滑 ,

杂交动物的腹膜颜色呈光泽状，

[dʒet] - [blæk] [ɒv; əv][siː] . - [ɪn] [tuː] ['spesəmən] , [ænd; ənd][ðə; ði] ['dʌski] - [blæk] [ɒv; əv][en]
jet - black of C . erythrogaster in two specimens , and the dusky - black of N
喷射 - 黑色的 的 C . - 在 二 标本 , 和 这 昏暗 - 黑色的 的 N
. [siː] . ['frʌntəlɪs] [ɪn][wʌn] .
. c . frontalis in one .
. c . 额肌 在 一 .

两个标本为 C. erythrogaster 的纯黑色，一个标本为 N. c. frontalis 的暗黑色。

- [ænd; ənd]['noʊtrɑːpɪs]['dɪfə(r)] ['greɪtli] [ɪn][ðə; ði][leŋkθ; leŋθ][ænd; ənd] [ˌkɒnvə'luːʃn] [ɒv; əv]
Chrosomus and Notropis differ greatly in the length and convolution of
- 和 诺特罗皮斯 不同 非常 在 这 长度 和 卷积 的
[ðə; ði] [ɪn'testɪn] .
the intestine .
这 肠 .

Chrosomus 和 Notropis 的肠道长度和弯曲程度差异很大。

- [hæz; həz][ə; eɪ] [lɒŋ] , [kɔɪld] [gʌt] , [wɪtʃ] [ɪz] [krɒst] [baɪ][ðə; ði][mɪd] - ['ventrəl] [laɪn] [eɪt]
Chrosomus has a long , coiled gut , which is crossed by the mid - ventral line eight
- 有 一个 长的 , 卷曲 肠道 , 哪个 是 交叉 经过 这 中 - 腹侧 线 八
[ɔː(r)] [naɪn] [taɪmz] ;
or nine times ;
或者 九 时代 ;

染色体鱼的肠道很长，呈螺旋状，腹部中线横穿肠道八九次；

[ɪn][en] . [siː] . ['frʌntəlɪs] , [ðə; ði] [ɪn'testɪn] [fɔːmz] [ə; eɪ] [flæt] ,
in N . c . frontalis , the intestine forms a flat ,
在 N . c . 额肌 , 这 肠 表格 一个 平坦的 ,

在 N. c. frontalis 中，肠道形成扁平状，

[es] - [ʃeɪpt] [luːp] [ðæt] [dʌz] [nɒt] [krɒs] [ðə; ði][mɪd] - ['ventrəl] [laɪn] .
S - shaped loop that does not cross the mid - ventral line .
S - 形状 环形 那 做 不是 叉 这 中 - 腹侧 线 .

S形环，不越过腹中线。

[ɪn][ðə; ði] [tuː] ['lɑːdʒɪst] ['haɪbrɪd] ([kuː] - [ænd; ənd] -) , [ðə; ði] [gʌt] [ɪz] [ˌɪntə'miːdiət] ,
In the two largest hybrids (KU 4170 and 4185) , the gut is intermediate ,
在 这 二 最大 杂交种 (堪萨斯大学 - 和 -) , 这 肠道 是 中间的 ,

在两个最大的杂交品种（KU 4170 和 4185）中，肠道处于中间状态。

['krɒsɪŋ] [ðə; ði][mɪd] - ['ventrəl] [laɪn] [fɔː(r)] [taɪmz] .
crossing the mid - ventral line four times .
过境 这 中 - 腹侧 线 四 时代 .

穿过腹中线四次。

[ɪn][ðə; ði][smɔːlə(r)]['haɪbrɪd] ([kuː] -) [ðə; ði] [gʌt] [krɔːsɪz] [ðə; ði][mɪd] - ['ventrəl] [laɪn] [twaɪs]
In the smaller hybrid (KU 3872) the gut crosses the mid - ventral line twice
在 这 较小的 杂交种 (堪萨斯大学 -) 这 肠道 十字架 这 中 - 腹侧 线 两次

[bʌt; bət][ðə; ði][kənˌfɪgə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði][æn'tɪəriə(r)] [luːps]
but the configuration of the anterior loops
但 这 配置 的 这 前部 循环

在较小的杂交种（KU 3872）中，肠道两次穿过腹中线，但前部肠袢的结构

[[ˌpiː 'dʒiː]['sɛvən]]
[Pg 7]
[页 7]

[第7页]

['ɪndɪkeɪts] [ðæt] [ðə; ði] [seɪm] [ˌɪn'testɪnəl] [kɒnvə'luːʃnz] [ðæt] [wɜː(r); wə(r)] [faʊnd] [ɪn][ðə; ði]['lɑːdʒə(r)]
indicates that the same intestinal convolutions that were found in the larger
表示 那 这 相同的 肠 卷积 那 是 成立 在 这 更大的

['spesəmən] [wʊd] [hæv; həv] [dɪ'veləpt] [ɪn] [kuː] - [æz; əz][ðə; ði] [gʌt] ['iːlɒŋgeɪtɪd] [wɪð] [ɪn'kriːs]
specimens would have developed in KU 3872 as the gut elongated with increase
标本 会 有 发达 在 堪萨斯大学 - 作为 这 肠道 细长的 和 增加

[ɪn][saɪz][ɒv; əv][ðə; ði] [fɪʃ] .
in size of the fish .
在 尺寸 的 这 鱼 .

这表明，随着鱼体尺寸的增大，KU 3872 的肠道也会延长，从而形成与较大标本中发现的相同的肠道回旋。

[bəuθ] [diːp] [ænd; ənd] [blʌf] [kriːks] [ɑː(r); ə(r)][klɪə(r)] ,
Both Deep and Bluff creeks are clear ,
两个都 深的 和 虚张声势 小溪 是 清除 ,

深溪和布拉夫溪的水都很清澈。

['græv(ə)l] - ['kɑpər'bɑtəmd] [striːmz] ['dreɪnɪŋ] [pɑːts] [ɒv; əv][ðə; ði] [flɪnt] [hɪlz] ['eəriə][ɒv; əv]['kænzəs] .
gravel - bottomed streams draining parts of the Flint Hills Area of Kansas .
碎石 - 底部 溪流 排水 部分 的 这 燧石 丘陵 区域 的 堪萨斯州 .

堪萨斯州弗林特山地区部分地区的砾石底溪流。

[ə; eɪ] [dɪ'skrɪpʃn] [ɒv; əv] [flɪnt] [hɪlz] [striːmz] [ænd; ənd]['lɪsts][ɒv; əv] ['fɪʃɪz] [ə'kɜːrɪŋ] [ɪn][ðem; ðəm]
A description of Flint Hills streams and lists of fishes occurring in them
一个 描述 的 燧石 丘陵 溪流 和 列表 的 鱼 发生 在 他们

[hæv; həv] [biːn] ['pʌblɪʃt] [baɪ] - (- [ænd; ənd] -) ,
have been published by Minckley (1956 and 1959) ,
有 到过 已发布 经过 - (- 和 -) ,

Minckley（1956 年和 1959 年）发表了对弗林特山溪流的描述以及其中出现的鱼类清单。

[ænd; ənd][baɪ] - [ænd; ənd] [krɒs] (-) .
and by Minckley and Cross (1959) .
和 经过 - 和 叉 (-) .

以及 Minckley 和 Cross (1959)。

- - × - - : [kuː] - (- . - [əm əm] .
Chrosomus erythrogaster × Semotilus atromaculatus : KU 2947 (28 . 0 mm .
- - × - - : 堪萨斯大学 - (- . - 毫米 .

Chrosomus erythrogaster × Semotilus atromaculatus: KU 2947 (28.0 mm.

[ɪn] ['stændəd] [leŋkθ; leŋθ]) [frɒm; frəm] [mɪl] [kriːk] , [ˌwɑːbən'siː] [ˌsiː 'əʊ] . , ['kænzəs] , [sek] . - , [tiː] .
in standard length) from Mill Creek , Wabaunsee Co . , Kansas , Sec . 30 , T .
在 标准 长度) 从 磨 溪 , 瓦邦西 合作 . , 堪萨斯州 , 秒 . - , T .
12S ,
12S ,
12S ,

(标准长度）来自堪萨斯州瓦邦西县米尔溪，第 30 节，T. 12S,

[ɑː(r)] . 9E , [mɑː(r)] . - , - .
R . 9E , Mar . 22 , 1953 .
拉 . 9E , 三月 . - , - .

R. 9E，1953 年 3 月 22 日。

[kəm'peəd] [ɪn]['teɪb(ə)l][ˌtuː'tuː] [wɪð] [faɪv] ['spesəmən] [ɒv; əv][siː] . - , [kuː] - (- .
Compared in Table 2 with five specimens of C . erythrogaster , KU 2836 (27 .
比较的 在 桌子 2 和 五 标本 的 C . - , 堪萨斯大学 - (- .
[ˌtuː'tuː][tuː; tə] - . - [əm əm] . ,
2 to 31 . 0 mm . ,
2 到 - . - 毫米 . ,

表 2 与 C. erythrogaster 的五个标本进行了比较，KU 2836（27.2 至 31.0 毫米）。

[miːn] - . [faɪv]) [frɒm; frəm][ðə; ði] [seɪm] [ləʊ'kæləti][ænd; ənd][ɒv; əv][ðə; ði] [seɪm] [deɪt] [æz; əz] [kuː]
mean 28 . 5) from the same locality and of the same date as KU
意思是 - . 5) 从 这 相同的 地点 和 的 这 相同的 日期 作为 堪萨斯大学
- ([ə'bʌv]) ;
2947 (above) ;
- (多于) ;

平均值 28.5)，产地和日期与 KU 2947（上文）相同；

[ænd; ənd] [wɪð] [faɪv] ['spesəmən] [ɒv; əv][es] . - , [kuː] - , - , - , [ænd; ənd]
and with five specimens of S . atromaculatus , KU 1954 , 2499 , 2703 , and
和 和 五 标本 的 S . - , 堪萨斯大学 - , - , - , 和
- (- . [faɪv][tuː; tə] - . [wʌn][əm əm] . ,
2838 (25 . 5 to 31 . 1 mm . ,
- (- . 5 到 - . 1 毫米 . ,

以及五份 S. atromaculatus 标本，KU 1954、2499、2703 和 2838（25.5 至 31.1 毫米）。

[miːn] - . [naɪn][əm əm] .) [frɒm; frəm] [striːmz] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['eəriə] .
mean 28 . 9 mm .) from streams in the same area .
意思是 - . 9 毫米 .) 从 溪流 在 这 相同的 区域 .

平均 28.9 毫米）来自同一地区的溪流。

[ðɪs] ['haɪbrɪd][ɪz] [ˌɪntə'miːdiət] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [tuː] ['spiːʃiːz] [ɪn]['nʌmbə(r)][ɒv; əv] [skeɪlz] [ænd; ənd]
This hybrid is intermediate between the two species in number of scales and
这 杂交种 是 中间的 之间 这 二 物种 在 数字 的 秤 和
[fə'rɪndʒiəl; ˌfærɪn'dʒiəl] [tiːθ] ,
pharyngeal teeth ,
咽部的 牙齿 ,

这种杂交种的鳞片数量和咽齿数量介于这两个物种之间。

[ænd; ənd][hæz; həz][ə; eɪ] ['kɒmpəzɪt] [ɒv; əv][ðə; ði] [ˌpɪgmen'teɪʃn] [faʊnd] [ɪn][ðə; ði][pə'rent(ə)l] ['fɪʃɪz] (
and has a composite of the pigmentation found in the parental fishes (
和 有 一个 合成的 的 这 色素沉着 成立 在 这 父母 鱼 (
['teɪb(ə)l][ˌtuː'tuː]) .
Table 2) .
桌子 2) .

并且具有亲鱼中发现的色素的复合成分（表 2）。

[fɔː(r); fə(r)][ˌdaɪəg'nɒstɪk] [p'ɜːpəsɪz] , ['greɪtə(r)] [ɪm'pɔːt(ə)ns] [ɪz] [ə'tætʃt] [tuː; tə][ðə; ði] ['kærəktəz]
For diagnostic purposes , greater importance is attached to the characters
为了 诊断 目的 , 更大的 重要性 是 随附的 到 这 人物
['menʃ(ə)nd] [ə'bʌv] [ðæn; ðən][tuː; tə] [prə'pɔːʃən(ə)l] ['meʒəm(ə)nts] ,
mentioned above than to proportional measurements ,
提及 多于 比 到 比例 测量 ,

出于诊断目的，上述特征比比例测量更为重要。

[wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)]['sʌbdʒɪkt][tuː; tə][kən'sɪdərəb(ə)l]['erə(r)][bɪ'kəz; bɪ'kɒz][ɒv; əv][ðə; ði] [smɔːl] [saɪz][ɒv; əv][ðə; ði]
which are subject to considerable error because of the small size of the
哪个 是 主题 到 大量 错误 因为 的 这 小的 尺寸 的 这
['spesəmən] .
specimens .
标本 .

由于样本尺寸较小，因此容易产生相当大的误差。

[ðə; ði] [fjuː] ['meʒəm(ə)nts] [ðæt] [wɜː(r); wə(r)]['teɪkən] ['ɪndɪkeɪt] [ðæt] [ðɪs] ['haɪbrɪd] , [laɪk] [siː] .
The few measurements that were taken indicate that this hybrid , like C .
这 很少 测量 那 是 已采取 表明 那 这 杂交种 , 喜欢 C .
\- × [en] . [siː] . ['frʌntəlɪs] ,
erythrogaster × N . c . frontalis ,
\- × N . c . 额肌 ,

少数测量结果表明，这种杂交种与 C. erythrogaster × N. c. frontalis 类似，

[hæz; həz][ə; eɪ]['lɑːdʒə(r)] [hed] [ðæn; ðən][duː; də] ['spesəmən] [ɒv; əv] [laɪk] [saɪz] [ɒv; əv]['aɪðə(r)][pə'rent(ə)l]
has a larger head than do specimens of like size of either parental
有 一个 更大的 头 比 做 标本 的 喜欢 尺寸 的 任何一个 父母
['spiːʃiːz] .
species .
物种 .

它的头部比同等大小的亲本物种的个体都要大。

[ðə; ði] [ɪn'lɑːdʒd] [hed] [ə'fekts] ['meʒəm(ə)nts] [əb'teɪnd] [fɔː(r); fə(r)]['ʌðə(r)] [st'rʌktʃəz] [ðæt] [ɑː(r); ə(r)]
The enlarged head affects measurements obtained for other structures that are
这 放大 头 影响 测量 获得 为了 其他 结构 那 是
[pɑːts] [ɒv; əv][ðə; ði] [hed] ;
parts of the head ;
部分 的 这 头 ;

头部增大影响了对头部其他结构进行测量的结果；

['əʊnli][ðə; ði][leŋkθ; leŋθ][ɒv; əv][ðə; ði] ['ʌpə(r)] [dʒɔː] , [wɪtʃ] [ɪz] ['greɪtli] ['dɪfrənt] [ɪn][ðə; ði][pə'rent(ə)l]
only the length of the upper jaw , which is greatly different in the parental
仅有的 这 长度 的 这 上 颚 , 哪个 是 非常 不同的 在 这 父母
['spiːʃiːz] ,
species ,
物种 ,

只有上颌的长度有所不同，这与它们的亲本物种差异很大。

[ɪz] ['æktʃuəli] [ˌɪntə'miːdiət] [ɪn] [kuː] - .
is actually intermediate in KU 2947 .
是 实际上 中间的 在 堪萨斯大学 - .

实际上，它是 KU 2947 的中间部分。

[mɪl] [kriːk] [ɪz][ə; eɪ][klɪə(r)] [striːm] , ['sɪmələ(r)][tuː; tə] [diːp] [ænd; ənd] [blʌf] [kriːks] [bʌt; bət] ['sʌmwɒt]
Mill Creek is a clear stream , similar to Deep and Bluff creeks but somewhat
磨 溪 是 一个 清除 溪流 , 相似的 到 深的 和 虚张声势 小溪 但 有些
['lɑːdʒə(r)] .
larger .
更大的 .

米尔溪是一条清澈的小溪，与深溪和布拉夫溪相似，但规模稍大一些。

[mɪl] [kriːk] [hæd; həd][æn; ən] [ɪk'sepʃənəli] [lɑːdʒ] [ˌpɒpju'leɪʃ(ə)n][ɒv; əv] ['fɪʃɪz] [æt; ət][ðə; ði][taɪm][ðə; ði] ['haɪbrɪd][wɒz; wəz] [faʊnd] ,
Mill Creek had an exceptionally large population of fishes at the time the hybrid was found ,
磨 溪 有 一个 非常 大的 人口 的 鱼 在 这 时间 这 杂交种 曾是 成立 ,

在发现这种杂交鱼的时候，米尔溪的鱼类数量异常庞大。

[bʌt; bət] - [ænd; ənd] - [wɜː(r); wə(r)]['naɪðə(r)][ʌn'juːʒuəli; ʌn'juːʒəli] ['kɒmən] [nɔː(r)][reə(r)] .
but Chrosomus and Semotilus were neither unusually common nor rare .
但 - 和 - 是 两者都不 异常地 常见的 也不 稀有的 .

但 Chrosomus 和 Semotilus 既不特别常见，也不罕见。

[tuː] ['ʌðə(r)] [krɔːsɪz] , [bəuθ][ɒv; əv] [wɪtʃ] [hæv; həv] [biːn] [dɪ'skraɪbd] [ɪn][ðə; ði]['lɪtrətʃə(r); 'lɪtərətʃə] ,
Two other crosses , both of which have been described in the literature ,
二 其他 十字架 , 两个都 的 哪个 有 到过 描述 在 这 文学 ,

另外两种杂交方式，文献中均有描述，

['ɔːlsəʊ][hæv; həv] [biːn] [faʊnd] [ɪn] [mɪl] [kriːk] .
also have been found in Mill Creek .
还 有 到过 成立 在 磨 溪 .

在米尔溪也有发现。

[ðiːz] [ɑː(r); ə(r)][en] . [siː] . ['frʌntəlɪs] × [es] . - , [ænd; ənd][en] . [siː] . ['frʌntəlɪs] × ['noʊtrɑːpɪs] - (['ægəsi(ː)z]) .
These are N . c . frontalis × S . atromaculatus , and N . c . frontalis × Notropis rubellus (Agassiz) .
这些 是 N . c . 额肌 × S . - , 和 N . c . 额肌 × 诺特罗皮斯 - (阿加西兹) .

这些是北卡罗来纳州。额肌 × S. atromaculatus，和 N. c.额叶×Nottropis rubellus (Agassiz)。

[[ˌpiː 'dʒiː][eit]]
[Pg 8]
[页 8]

[第 8 页]

['teɪb(ə)l][ˌtuː'tuː] .
Table 2 .
桌子 2 .

表2。

[kəm'pærɪs(ə)n][ɒv; əv] [wʌn] ['spesɪmən] [ɒv; əv] - - × - - [wɪð] ['spesəmən] [ɒv; əv][ðə; ði][pə'rent(ə)l] ['spiːʃiːz] ([miːnz] [ɑː(r); ə(r)] [ə'bʌv] ,
Comparison of One Specimen of Chrosomus erythrogaster × Semotilus atromaculatus with Specimens of the Parental Species (means are above ,
比较 的 一 标本 的 - - × - - 和 标本 的 这 父母 物种 (方法 是 多于 ,

将 Chrosomus erythrogaster × Semotilus atromaculatus 的一个标本与亲本物种的标本进行比较（平均值见上图），

['reɪndʒɪz][ɪn] [pə'renθəsiːz] [bɪ'ləʊ])
ranges in parentheses below)
范围 在 括号 以下)

（括号内为范围）

- - [kuː] - - -
Chrosomus erythrogaster KU 2947 Semotilus atromaculatus
- - 堪萨斯大学 - - -

Chrosomus erythrogaster KU 2947 Semotilus atromaculatus

[dɑːk] ['lætərəl][bænd] [ɪn'tens] [ɪn'tens] [ɪn'tens]
Dark lateral band intense intense intense
黑暗的 侧 乐队 激烈的 激烈的 激烈的

暗侧带强烈强烈强烈

[lait] [ˌdɔːsəʊ'lætərəl][bænd] [wel] - [dɪ'faɪnd] ['pɔːli; 'pʊəli] [dɪ'veləpt] ['æbsənt]
Light dorsolateral band well - defined poorly developed absent
光 背外侧 乐队 出色地 - 定义 差 发达 缺席的

浅色背侧带界限清晰，发育不良，缺失

[dɑːk] [ˌdɔːsəʊ'lætərəl][bænd] [ɪn'tens] ['pɔːli; 'pʊəli] [dɪ'veləpt] ['æbsənt]
Dark dorsolateral band intense poorly developed absent
黑暗的 背外侧 乐队 激烈的 差 发达 缺席的

深色背侧带强烈但发育不良，缺失

['kʌlə(r)][ɒv; əv] [ˌperɪtə'niəm] [blæk] [blæk] ['sɪlvəri]
Color of peritoneum black black silvery
颜色 的 腹膜 黑色的 黑色的 银色

腹膜颜色：黑色、银黑色

[leŋkθ; leŋθ][ɒv; əv] [gʌt] [lɒŋ] [wɪð] ['trænzvɜːs] [kɔɪlz] [ʃɔːt] , [wɪð] [ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l] ['fɔːwəd] [luːp] [ʃɔːt] ,
Length of gut long with transverse coils short , with a single forward loop short ,
长度 的 肠道 长的 和 横 线圈 短的 , 和 一个 单身的 向前 环形 短的 ,

肠管长度长，横向盘绕短，前向单环短。

[wɪð] [ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l] ['fɔːwəd] [luːp]
with a single forward loop
和 一个 单身的 向前 环形

具有单个前向环路

[fə'rɪndʒiəl; ˌfærɪn'dʒiəl] [tiːθ] - , [faɪv] - [faɪv] , - [wʌn] , [faɪv] - [faɪv] , [ˌtuː'tuː]['juːʒuəli; 'juːʒəli][ˌtuː'tuː] , [faɪv] -
Pharyngeal teeth 0 , 5 - 5 , 0 1 , 5 - 5 , 2 usually 2 , 5 -
咽部的 牙齿 - , 5 - 5 , - 1 , 5 - 5 , 2 通常 2 , 5 -
[fɔːr] , [ˌtuː'tuː]
4 , 2
4 , 2

咽齿 0, 5-5, 0 1, 5-5, 2 通常为 2, 5-4, 2

['nʌmbə(r)] [skeɪlz] [ɪn]['lætərəl][laɪn]['juːʒuəli; 'juːʒəli] - [ɔː(r)][mɔː(r)] ,
Number scales in lateral line usually 70 or more ,
数字 秤 在 侧 线 通常 - 或者 更多的 ,

侧线鳞片数量通常为70个或更多，

[ɪm'bedɪd] [ə'baʊt] - ['slaɪtli] [ɪm'bedɪd] ['juːʒuəli; 'juːʒəli]['fjuːə(r)][ðæn; ðən] - , [nɒt] [ɪm'bedɪd]
embedded about 67 slightly embedded usually fewer than 65 , not embedded
嵌入式 关于 - 轻微地 嵌入式 通常 更少 比 - , 不是 嵌入式

嵌入约67，轻微嵌入，通常少于65，未嵌入

['bɑːb(ə)l]['æbsənt]['æbsənt]['juːʒuəli; 'juːʒəli]['prez(ə)nt]
Barbels absent absent usually present
触须 缺席的 缺席的 通常 展示

触须缺失，通常存在

['vəːtɪbrə; 'vɜːtɪbreɪ] - - - - - - -
Vertebrae 37 - 40 39 42 - 43
椎骨 - - - - - - -

第37-40、39、42-43节椎骨

[hed] - [leŋkθ; leŋθ]
Head - length
头 - 长度

头部长度

['stændəd] length272 (- - -) - - (- - -)
Standard length272 (266 - 277) 310 300 (292 - 308)
标准 length272 (- - -) - - (- - -)

标准长度272(266-277) 310 300(292-308)

['ʌpə(r)] [dʒɔː] - [leŋkθ; leŋθ]
Upper jaw - length
上 颚 - 长度

上颌长度

['stændəd] length071 (- - -) - - (- - -)
Standard length071 (069 - 074) 097 110 (104 - 114)
标准 length071 (- - -) - - (- - -)

标准长度071(069-074) 097 110(104-114)

['ʌpə(r)] [dʒɔː] - [leŋkθ; leŋθ]
Upper jaw - length
上 颚 - 长度

上颌长度

[hed] - length263 (- - -) - - (- - -)
Head - length263 (254 - 273) 310 366 (356 - 382)
头 - length263 (- - -) - - (- - -)

头部长度263（254-273）310 366（356-382）

[ˌɪntər'ɔːbɪt(ə)l][wɪdθ; wɪtθ]
Interorbital width
轨道间 宽度

轨道间宽度

['stændəd] length103 (- - -) - - (- - -)
Standard length103 (101 - 106) 114 116 (114 - 118)
标准 length103 (- - -) - - (- - -)

标准长度103（101-106）114 116（114-118）

[ˌɪntər'ɔːbɪt(ə)l][wɪdθ; wɪtθ]
Interorbital width
轨道间 宽度

轨道间宽度

[hed] - length381 (- - -) - - (- - -)
Head - length381 (372 - 400) 372 388 (380 - 400)
头 - length381 (- - -) - - (- - -)

头部长度381（372-400）372 388（380-400）

['ɔːbɪt(ə)l][leŋkθ; leŋθ]
Orbital length
轨道 长度

轨道长度

['stændəd] length081 (- - -) - - (- - -)
Standard length081 (075 - 085) 083 078 (076 - 084)
标准 length081 (- - -) - - (- - -)

标准长度081(075-085) 083 078(076-084)

['ɔːbɪt(ə)l][leŋkθ; leŋθ]
Orbital length
轨道 长度

轨道长度

[hed] - length296 (- - -) - - (- - -)
Head - length296 (271 - 313) 267 261 (255 - 273)
头 - length296 (- - -) - - (- - -)

头长296(271-313) 267 261(255-273)

- - - × - - : [kuː] - ([θriː] [meɪlz] ,
Campostoma anomalum plumbeum × Semotilus atromaculatus : KU 4013 (three males ,
- - - × - - : 堪萨斯大学 - (三 男性 ,

- . - [tuː; tə] - . - [əm əm] .
86 . 0 to 96 . 0 mm .
- . - 到 - . - 毫米 .

Campostoma anomalum plumbeum × Semotilus atromaculatus：KU 4013（三只雄性，86.0 至 96.0 毫米。

[ɪn] ['stændəd] [leŋkθ; leŋθ] , [miːn] - . [faɪv][əm əm] .) [frɒm; frəm]['tɪmbə(r)] [kriːk] , [skɒt] [ˌsiː 'əʊ] . ,
in standard length , mean 89 . 5 mm .) from Timber Creek , Scott Co . ,
在 标准 长度 , 意思是 - . 5 毫米 .) 从 木材 溪 , 斯科特 合作 . ,

['kænzəs] , [sek] . [ˌtuː'tuː] , [tiː] . 16S ,
Kansas , Sec . 2 , T . 16S ,
堪萨斯州 , 秒 . 2 , T . 16S ,

标准长度平均为 89.5 毫米。）产自堪萨斯州斯科特县廷伯克里克，第 16S 区第 2 节，

[[ˌpiː 'dʒiː][naɪn]]
[Pg 9]
[页 9]

[第9页]

[ɑː(r)] . 33W , [dʒuːn] - , - .
R . 33W , June 19 , 1958 .
拉 . 33W , 六月 - , - .

R. 33W，1958 年 6 月 19 日。

[kəm'peəd] [ɪn]['teɪb(ə)l][θriː] [wɪð] [faɪv] ['spesəmən] [ɒv; əv][siː] . [ə; eɪ] . - , [kuː] - (- .
Compared in Table 3 with five specimens of C . a . plumbeum , KU 4034 (85 .
比较的 在 桌子 3 和 五 标本 的 C . 一个 . - , 堪萨斯大学 - (- .

['sɛvən][tuː; tə] - . [wʌn][əm əm] . ,
7 to 93 . 1 mm . ,
7 到 - . 1 毫米 . ,

表 3 与 C. a. plumbeum 的五个标本 KU 4034（85.7 至 93.1 毫米）进行了比较，

[miːn] - . [ˌtuː'tuː][əm əm] .) [frɒm; frəm][ðə; ði]['sməʊki] [hɪl] ['rɪvə(r)] , ['wɒlɪs] [ˌsiː 'əʊ] . , ['kænzəs] , [sek] .
mean 90 . 2 mm .) from the Smoky Hill River , Wallace Co . , Kansas , Sec .
意思是 - . 2 毫米 .) 从 这 烟 爬坡道 河 , 华莱士 合作 . , 堪萨斯州 , 秒 .

- ,
26 ,
- ,

平均 90.2 毫米）来自堪萨斯州华莱士县斯莫基希尔河第 26 区，

[tiː] . 13S , [ɑː(r)] . 39W , [dʒuːn] - , - ; [ænd; ənd] [wɪð] [faɪv] ['spesəmən] [ɒv; əv][es] . -
T . 13S , R . 39W , June 20 , 1958 ; and with five specimens of S . atromaculatus
T . 13S , 拉 . 39W , 六月 - , - ; 和 和 五 标本 的 S . -

,
,
,

T. 13S，R. 39W，1958 年 6 月 20 日；以及五份 S. atromaculatus 标本，

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 10]
[页 -]

[第10页]

[kuː] - [ænd; ənd] - (- . - [tuː; tə] - . [faɪv][əm əm] . ,
KU 4012 and 4047 (85 . 0 to 97 . 5 mm . ,
堪萨斯大学 - 和 - (- . - 到 - . 5 毫米 . ,

KU 4012 和 4047（85.0 至 97.5 毫米）

[miːn] - . ['sɛvən][əm əm] .) [frɒm; frəm][ðə; ði] [seɪm] [ləʊ'kæləti][ænd; ənd][ɒv; əv][ðə; ði] [seɪm] [deɪt]
mean 91 . 7 mm .) from the same locality and of the same date
意思是 - . 7 毫米 .) 从 这 相同的 地点 和 的 这 相同的 日期
[æz; əz] [kuː] - ([ə'bʌv]) ,
as KU 4013 (above) ,
作为 堪萨斯大学 - (多于) ,

平均直径 91.7 毫米）来自与 KU 4013（上文）相同的地点和相同日期，

[ænd; ənd] [sæpə] [kriːk] , [də'keɪtə(r)][ˌsiː 'əʊ] . , ['kænzəs] , [sek] . - , [tiː] . 2S , [ɑː(r)] . 28W , [dʒuːn] - ,
and Sappa Creek , Decatur Co . , Kansas , Sec . 29 , T . 2S , R . 28W , June 23 ,
和 萨帕 溪 , 迪凯特 合作 . , 堪萨斯州 , 秒 . - , T . 2S , 拉 . 28W , 六月 - ,
- , [rɪ'spektɪvli] .
1958 , respectively .
- , 分别 .

以及堪萨斯州迪凯特县萨帕溪，第 29 区，T. 2S，R. 28W，1958 年 6 月 23 日。

[ðɪs] ['haɪbrɪd][ˌkɒmbɪ'neɪʃ(ə)n][hæz; həz] ['priːviəsli] [biːn] [rɪ'kɔːdɪd] [baɪ] ['dʒɒnsn] (-) .
This hybrid combination has previously been recorded by Johnson (1945) .
这 杂交种 组合 有 之前 到过 记录 经过 约翰逊 (-) .

约翰逊（1945）曾记录过这种混合组合。

['teɪb(ə)l][θriː] .
Table 3 .
桌子 3 .

表3。

[kəm'pærəsnz] [ɒv; əv] [θriː] ['spesəmən] [ɒv; əv] - - - × -
Comparisons of Three Specimens of Campostoma anomalum plumbeum × Semotilus
比较 的 三 标本 的 - - - × -
- [wɪð] ['spesəmən] [ɒv; əv][ðə; ði][pə'rent(ə)l] ['spiːʃiːz] ([miːnz] [ɑː(r); ə(r)] [ə'bʌv] ,
atromaculatus with Specimens of the Parental Species (means are above ,
- 和 标本 的 这 父母 物种 (方法 是 多于 ,

将三个 Campostoma anomalum plumbeum × Semotilus atromaculatus 标本与亲本物种标本进行比较（平均值见上图），

['reɪndʒɪz][ɪn] [pə'renθəsiːz] [bɪ'ləʊ])
ranges in parentheses below)
范围 在 括号 以下)

（括号内为范围）

- [ə; eɪ] . - [kuː] - ([θriː] [spek] .)
Campostoma a . plumbeum KU 4013 (three spec .)
- 一个 . - 堪萨斯大学 - (三 规格 .)

坎波斯马a.铅 KU 4013（三种规格）

- -
Semotilus atromaculatus
- -

黑斑拟鲀

['stændəd] [leŋθs] - . [ˌtuː'tuː] (- . ['sɛvən] - - . [wʌn]) - . [faɪv] (- . ['sɛvən] - - . [ˌtuː'tuː]) - .
Standard lengths 90 . 2 (85 . 7 - 93 . 1) 89 . 5 (85 . 7 - 96 . 2) 91 .
标准 长度 - . 2 (- . 7 - - . 1) - . 5 (- . 7 - - . 2) - .
['sɛvən] (- . - - - . [faɪv])
7 (85 . 0 - 97 . 5)
7 (- . - - - . 5)

标准长度 90.2(85.7-93.1) 89.5(85.7-96.2) 91.7(85.0-97.5)

[ˌpriː'dɔːsəl] [leŋkθ; leŋθ]
Predorsal length
背前 长度

背鳍前长度

['stændəd] length511 (- - -) - (- - -) - (- - -)
Standard length511 (505 - 517) 533 (523 - 542) 557 (547 - 564)
标准 length511 (- - -) - (- - -) - (- - -)

标准长度511(505-517) 533(523-542) 557(547-564)

[hed] - [leŋkθ; leŋθ]
Head - length
头 - 长度

头部长度

['stændəd] length251 (- - -) - (- - -) - (- - -)
Standard length251 (244 - 258) 276 (273 - 278) 289 (280 - 299)
标准 length251 (- - -) - (- - -) - (- - -)

标准长度251(244-258) 276(273-278) 289(280-299)

[snaʊt] - [leŋkθ; leŋθ]
Snout - length
鼻子 - 长度

吻长

['stændəd] length090 (- - -) - (- - -) - (- - -)
Standard length090 (086 - 096) 088 (087 - 091) 085 (082 - 087)
标准 length090 (- - -) - (- - -) - (- - -)

标准长度090(086-096) 088(087-091) 085(082-087)

['ɔːbɪt(ə)l][leŋkθ; leŋθ]
Orbital length
轨道 长度

轨道长度

['stændəd] length044 (- - -) - (- - -) - (- - -)
Standard length044 (043 - 045) 048 (047 - 049) 049 (048 - 050)
标准 length044 (- - -) - (- - -) - (- - -)

标准长度044(043-045) 048(047-049) 049(048-050)

[ˌɪntər'ɔːbɪt(ə)l][wɪdθ; wɪtθ]
Interorbital width
轨道间 宽度

轨道间宽度

['stændəd] length075 (- - -) - (- - -) - (- - -)
Standard length075 (073 - 078) 094 (091 - 099) 110 (104 - 113)
标准 length075 (- - -) - (- - -) - (- - -)

标准长度075(073-078) 094(091-099) 110(104-113)

['dɪstəns] [frɒm; frəm][tɪp][ɒv; əv] ['mændɪbl] [tuː; tə][tɪp][ɒv; əv][mæk'sɪləri]
Distance from tip of mandible to tip of maxillary
距离 从 提示 的 下颌骨 到 提示 的 上颌

下颌骨尖端到上颌骨尖端的距离

['stændəd] length057 (- - -) - (- - -) - (- - -)
Standard length057 (053 - 063) 076 (072 - 078) 098 (095 - 104)
标准 length057 (- - -) - (- - -) - (- - -)

标准长度057(053-063) 076(072-078) 098(095-104)

[gɪl] ['reɪkərz] (1st [ɑːtʃ]) - (- - -) - (- - -) [naɪn] ([eit] - -)
Gill rakers (1st arch) 30 (29 - 31) 17 (16 - 18) 9 (8 - 10)
鳃 耙子 (1st 拱) - (- - -) - (- - -) 9 (8 - -)

鳃耙（第一鳃弓）30(29-31) 17(16-18) 9(8-10)

['nʌmbə(r)] [skeɪlz] [ɪn]['lætərəl][laɪn] - (- - -) - (- - -) - (- - -)
Number scales in lateral line 54 (53 - 55) 54 (54 - 55) 56 (52 - 64)
数字 秤 在 侧 线 - (- - -) - (- - -) - (- - -)

侧线鳞片数 54(53-55) 54(54-55) 56(52-64)

[ˌpriːˈdɔːsəl] [skeɪl] - [rəʊz] - (- - -) - (- - -) - (- - -)
Predorsal scale - rows 25 (23 - 27) 27 (27 - 28) 35 (34 - 36)
背前 规模 - 行 - (- - -) - (- - -) - (- - -)

背鳞-排 25(23-27) 27(27-28) 35(34-36)

[ˈeɪnl] [reɪz] [ˈsɛvən] ([sɪks] - [ˈsɛvən]) [ˈsɛvən] . [θriː] ([ˈsɛvən] - [eit]) -
Anal rays 7 (6 - 7) 7 . 3 (7 - 8) 88
肛门 射线 7 (6 - 7) 7 . 3 (7 - 8) -

肛射线 7(6-7) 7.3(7-8) 88

[ˈvəːtɪbrə; ˈvɜːtɪbreɪ] - - - - [[ə; eɪ]] - - -
Vertebrae 40 42 - 44 [A] 42 - 43
椎骨 - - - - [一个] - - -

椎骨 40 42-44[A] 42-43

[[ə; eɪ]]
[A]
[一个]

[一个]

[θriː] [dɪˈfɔːmd] [ˈvəːtɪbrə; ˈvɜːtɪbreɪ][ɪn][wʌn] [ˈspesɪmən] [wɪð] - ; [ˈʌðə(r)] [tuː] [ˈspesəmən] [hæv; həv] -
Three deformed vertebrae in one specimen with 44 ; other two specimens have 42
三 变形 椎骨 在 一 标本 和 - ; 其他 二 标本 有 -
[ˈvəːtɪbrə; ˈvɜːtɪbreɪ] .
vertebrae .
椎骨 .

一个标本有 44 节椎骨，其中 3 节椎骨畸形；另外两个标本有 42 节椎骨。

[ðə; ði] [ˈhaɪbrɪd] [siːm] [ˈjuːnɪfɔːmli] [ˌɪntəˈmiːdiət] [bɪˈtwiːn] [ðə; ði][pəˈrent(ə)l] [ˈspiːʃiːz] .
The hybrids seem uniformly intermediate between the parental species .
这 杂交种 似乎 均匀地 中间的 之间 这 父母 物种 .

这些杂交种似乎都介于亲本物种之间。

[ˌæplɪˈkeɪʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði][ˈhaɪbrɪd][ˈɪndeks][tuː; tə][ðə; ði] [ˈkærəktəz] [ˈlɪstɪd] [ɪn][ˈteɪb(ə)l][θriː] [rɪˈzʌlts] [ɪn]
Application of the hybrid index to the characters listed in Table 3 results in
应用 的 这 杂交种 指数 到 这 人物 列出 在 桌子 3 结果 在
[ə; eɪ][ˈvæljuː][ɒv; əv] - . [ˈsɛvən] [wen] [siː] . [ə; eɪ] . - [ɪz] [əˈsaɪnd] [ðə; ði][ˈvæljuː] - .
a value of 55 . 7 when C . a . plumbeum is assigned the value 0 .
一个 价值 的 - . 7 什么时候 C . 一个 . - 是 分配 这 价值 - .

将混合指数应用于表 3 中列出的特征，当 C. a. plumbeum 的值被赋予 0 时，结果为 55.7。

[ðə; ði][fəˈrɪndʒiəl; ˌfærɪnˈdʒiəl] [ˈɑːtʃɪz] [ɒv; əv][ðə; ði] [ˈhaɪbrɪd] [ɑː(r); ə(r)] [pɪˈkjuːliəli] [dɪˈfɔːmd] .
The pharyngeal arches of the hybrids are peculiarly deformed .
这 咽部的 拱门 的 这 杂交种 是 奇特地 变形 .

这些杂交种的咽弓畸形异常。

[ɪkˈsprest] [ɪn] [tɜːmz] [ɒv; əv][ðə; ði][wʌn] - [ɔː(r)] [tuː] - [rəud] [əˈreɪndʒmənt] [ˈkɒmən] [tuː; tə][ɔːl] [nɔːθ]
Expressed in terms of the one - or two - rowed arrangement common to all North
表达 在 条款 的 这 一 - 或者 二 - 划船 安排 常见的 到 全部 北
[əˈmerɪkən] [ˈsɪprɪnɪd] ,
American cyprinids ,
美国人 鲤科鱼类 ,

以北美鲤科鱼类共有的单排或双排排列方式来表示，

[tuːθ] - [kaʊnts] [ɒv; əv] - , [faɪv] - [fɔːr] , [wʌn] ; [wʌn] , [θriː] (?) - [fɔːr] , - ; [ænd; ənd][ˌtuːˈtuː] , [faɪv] - [fɔːr]
tooth - counts of 0 , 5 - 4 , 1 ; 1 , 3 (?) - 4 , 0 ; and 2 , 5 - 4
齿 - 计数 的 - , 5 - 4 , 1 ; 1 , 3 (?) - 4 , - ; 和 2 , 5 - 4
,
,
,

牙齿数量为 0、5-4、1；1、3(?)-4、0；以及 2、5-4，

[wʌn] [best] [fɪt] [ðə; ði] [θriː] [fɪʃ] .
1 best fit the three fish .
1 最好的 合身 这 三 鱼 .

1 最适合这三条鱼。

[haʊ'evə(r)] , [wʌn] [ɑːtʃ] [beəz] ['əʊnli] [θriː] [tiːθ] , [ɔːl] [dɪ'fɔːmd] [ænd; ənd] ['bædli] [ə'laɪnd] ,
However , one arch bears only three teeth , all deformed and badly aligned ,
然而 , 一 拱 熊 仅有的 三 牙齿 , 全部 变形 和 糟糕 对齐 ,

然而，其中一侧牙弓只有三颗牙齿，而且全部畸形、排列不齐。

[plʌs] [ə; eɪ] [pɪt] [ðæt] [prɪ'zjuːməbli] [ˌreprɪ'zents] [ə; eɪ] [lɒst] [fɔːθ] [tuːθ] .
plus a pit that presumably represents a lost fourth tooth .
加 一个 坑 那 想必 代表 一个 丢失的 第四 齿 .

此外还有一个小坑，估计是第四颗牙齿脱落造成的。

[æt; ət] [ðə; ði] ['ʌðə(r)] [ɪk'striːm] , [wʌn] [ɑːtʃ] [beəz] [eɪt] [tiːθ] ,
At the other extreme , one arch bears eight teeth ,
在 这 其他 极端 , 一 拱 熊 八 牙齿 ,

另一种极端情况是，一侧牙弓上有八颗牙齿。

[sʌm; səm] [ɒv; əv] [wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)] [ə'tætʃt] [tuː; tə] [ðə; ði] [ɑːtʃ] [bɪ'twiːn] [ænd; ənd] [bɪ'haɪnd] ['ʌðə(r)z] [ðæt]
some of which are attached to the arch between and behind others that
一些 的 哪个 是 随附的 到 这 拱 之间 和 在后面 其他的 那
[ɑː(r); ə(r)] ['kaʊntəbl] [æz; əz] [pɑːt] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['beɪsɪk] [meɪn] [rəʊ] .
are countable as part of the basic main row .
是 可数 作为 部分 的 这 基本的 主要的 排 .

其中一些附着在拱形结构上，位于其他可计入基本主行的其他结构之间和后面。

[ˌsuːpə'njuːmərəri; ˌsjuːpə'njuːmərəri] [tiːθ] [ænd; ənd] ['ʌðə(r)] [dɪ'fɔːmɪtiːz] [meɪ] [hæv; həv] [rɪ'zʌltɪd]
Supernumerary teeth and other deformities may have resulted
额外 牙齿 和 其他 畸形 可能 有 结果
[frɒm; frəm] [ˌæbnɔːr'mælətiz] [ɪn] [ðə; ði] [rɪ'pleɪsmənt] ['prəʊses] .
from abnormalities in the replacement process .
从 异常 在 这 替代品 过程 .

多生牙和其他畸形可能是由于牙齿替换过程异常造成的。

[ɪn] [sʌm; səm] [keɪsɪz] , [rɪ'pleɪsmənt] [tiːθ] ['prɒbəbli] [feɪld] [tuː; tə] [dɪ'veləp] ; [ɪn] ['ʌðə(r)z] , [rɪ'pleɪsmənt]
In some cases , replacement teeth probably failed to develop ; in others , replacement
在 一些 案例 , 替代品 牙齿 大概 失败的 到 发展 ; 在 其他的 , 替代品
[tiːθ] ['siːmɪŋli] [dɪ'veləpt] ,
teeth seemingly developed ,
牙齿 似乎 发达 ,

在某些情况下，替换牙齿可能没有发育；而在另一些情况下，替换牙齿似乎已经发育。

[bʌt; bət] [ə'tætʃt] [tuː; tə] [ðə; ði] [ɑːtʃ] [ɪn] [æb'nɔːm(ə)l] [pə'zɪʃnz] , [wɪð] [ɔː(r)] [wɪ'ðaʊt] [lɒs] [ɒv; əv]
but attached to the arch in abnormal positions , with or without loss of
但 随附的 到 这 拱 在 异常 职位 , 和 或者 没有 损失 的
['priːviəs] [tiːθ] ,
previous teeth ,
以前的 牙齿 ,

但是，牙齿附着在牙弓上的位置异常，可能伴有或不伴有先前牙齿的缺失。

['kɔːzɪŋ] [ɪˌregjə'lærəti] [ɪn] [ə'laɪnmənt] .
causing irregularity in alignment .
导致 不规则 在 结盟 .

导致排列不规则。

[hʌbz] (-) [dɪ'skraɪbd] [æn; ən][ɪ'regjələ(r)] (['siːmɪŋli] [θriː] - [rəud]) [ə'laɪnmənt] [ɪn][ə; eɪ] [fɪʃ]
Hubbs (1951) described an irregular (seemingly three - rowed) alignment in a fish
轮毂 (-) 描述 一个 不规律的 (似乎 三 - 划船) 结盟 在 一个 鱼
[ðæt] [heɪ] (- :
that Hay (1888 :
那 干草 (- :

Hubbs (1951) 描述了一种鱼的不规则（看似三排）排列方式，Hay (1888) 也描述了这种排列方式：

-) [rɪ'pɔːtɪd] [frɒm; frəm] ['westən] ['kænzəs][æz; əz] - [ɪˌlɔːŋ'geɪtəs] .
249) reported from western Kansas as Squalius elongatus .
-) 据报道 从 西 堪萨斯州 作为 - 长形 .

249）据报道来自堪萨斯州西部，名为 Squalius elongatus。

[haʊ'evə(r)] , [hʌbz] [kən'sɪdəd] [ðə; ði] ['spesɪmən] [tuː; tə][biː; bi][æn; ən][ə'berənt; 'æbərənt][ɪg'zɑːmp(ə)l]
However , Hubbs considered the specimen to be an aberrant example
然而 , 轮毂 经过考虑的 这 标本 到 是 一个 异常 例子
[ɒv; əv][es] . - ,
of S . atromaculatus ,
的 S . - ,

然而，Hubbs认为该标本是S. atromaculatus的一个异常例子。

[ænd; ənd][ðə; ði] [ˌkærəktə'rɪstɪks] [ðæt] [hiː; hi]['lɪsts][fɔː(r); fə(r)][ˌaɪ 'tiː][duː; də][nɒt] [ˌkɒrə'spɒnd] ['kləʊsli] [wɪð]
and the characteristics that he lists for it do not correspond closely with
和 这 特征 那 他 列表 为了 它 做 不是 对应 密切 和
[ðəʊz] [ɒv; əv][ðə; ði]['haɪbrɪd] ['spesəmən] [ðæt] [wiː; wi][hæv; həv] .
those of the hybrid specimens that we have .
那些 的 这 杂交种 标本 那 我们 有 .

他列出的特征与我们拥有的杂交标本的特征并不完全吻合。

['evənz][ænd; ənd] - (- : -) [faʊnd] [θriː] [rəʊz] [ɒv; əv] [tiːθ] [ɪn] [tuː] [ɒv; əv] -
Evans and Deubler (1955 : 32) found three rows of teeth in two of 150
埃文斯 和 - (- : -) 成立 三 行 的 牙齿 在 二 的 -
['spesəmən] [ɒv; əv] - ,
specimens of Semotilus ,
标本 的 - ,

Evans 和 Deubler (1955: 32) 在 150 个 Semotilus 标本中的 2 个标本中发现了三排牙齿，

[ænd; ənd] [ə'trɪbjuːtɪd] [ðə; ði][ˌæbnɔː'mæləti][tuː; tə]['feɪljə(r)][ɒv; əv][əʊld] [tiːθ] [tuː; tə][fɔːl] [aʊt] ['ɑːftə(r)]
and attributed the abnormality to failure of old teeth to fall out after
和 归因于 这 紊乱 etc. 到 失败 的 老的 牙齿 到 落下 出去 后
[fɔː'meɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [njuː] [tiːθ] .
formation of new teeth .
形成 的 新的 牙齿 .

并将这种异常情况归因于新牙形成后旧牙未能脱落。

[ðə; ði] [tiːθ] [ɒv; əv] - ['juːʒuəli; 'juːʒəli]['nʌmbə(r)] - , [fɔːr] - [fɔːr] , - , [ænd; ənd] [ðəʊz] [ɒv; əv]
The teeth of Campostoma usually number 0 , 4 - 4 , 0 , and those of
这 牙齿 的 - 通常 数字 - , 4 - 4 , - , 和 那些 的
- [ˌtuː'tuː] , [faɪv] - [fɔːr] , [ˌtuː'tuː] .
Semotilus 2 , 5 - 4 , 2 .
- 2 , 5 - 4 , 2 .

Campostoma 的牙齿通常有 0、4-4、0 颗，而 Semotilus 的牙齿有 2、5-4、2 颗。

[ðə; ði][fə'rɪndʒiəl; ˌfærɪn'dʒiəl] ['ɑːtʃɪz] [ɑː(r); ə(r)] [mʌtʃ] [smɔːlə(r)][ɪn] - [ðæn; ðən][ɪn] - .
The pharyngeal arches are much smaller in Campostoma than in Semotilus .
这 咽部的 拱门 是 很多 较小的 在 - 比 在 - .

与 Semotilus 相比，Campostoma 的咽弓要小得多。

[ðə; ði] [ˌperɪtə'niəm] [ɪz]['mɒt(ə)ld] [dɑːk] [ænd; ənd] ['sɪlvəri] [ɪn][ðə; ði] ['haɪbrɪd] ;
The peritoneum is mottled dark and silvery in the hybrids ;
这 腹膜 是 斑驳 黑暗的 和 银色 在 这 杂交种 ;

杂交种的腹膜呈深色和银色相间的斑驳状；

[ˌaɪ 'tiː][hæz; həz][ə; eɪ] ['kɒmpəzɪt] [ɒv; əv][ðə; ði][ˌkʌlə'reɪʃ(ə)n][ɪn][ðə; ði][pə'rent(ə)l] ['spiːʃiːz] ['rɑːðə(r)][ðæn; ðən]
it has a composite of the coloration in the parental species rather than
它 有 一个 合成的 的 这 着色 在 这 父母 物种 相当 比
[ə; eɪ] ['blendɪd] [ʃeɪd] .
a blended shade .
一个 混合 阴影 .

它的颜色是由亲本物种的颜色组合而成，而不是混合色调。

[ðə; ði] [ɪn'testɪn] [hæz; həz] [tuː] [daɪ'ægən(ə)l] [luːps] ['krɒsɪŋ] [ðə; ði] ['ventrəl] [pɑːt] [ɒv; əv][ðə; ði] ['bɒdi]
The intestine has two diagonal loops crossing the ventral part of the body
这 肠 有 二 对角线 循环 过境 这 腹侧 部分 的 这 身体
['kævəti] ,
cavity ,
空腔 ,

肠道有两条斜向弯曲的肠袢，横跨体腔腹侧部分。

[ænd; ənd][ðə; ði]['haɪndˌgʌt][laɪz] [haɪ] [ɪn][ðə; ði]['kævəti] , [ə'lɒŋ] [ðə; ði] [left] [saɪd][ɒv; əv][ðə; ði][eə(r)]
and the hindgut lies high in the cavity , along the left side of the air
和 这 后肠 谎言 高的 在 这 空腔 , 沿着 这 左边 边 的 这 空气
['blædə(r)] .
bladder .
膀胱 .

后肠位于体腔较高处，沿着气囊的左侧。

[ɪn] - , [ðə; ði] [lɒŋ] [gʌt] [ɪz] [træns'vɜːrsli] [kɔɪld] [ə'raʊnd] [ðə; ði][eə(r)]['blædə(r)] ,
In Campostoma , the long gut is transversely coiled around the air bladder ,
在 - , 这 长的 肠道 是 横向 卷曲 大约 这 空气 膀胱 ,

在坎氏鲶中，长肠横向盘绕在鱼鳔周围。

[ˌweər'æz] [ɪn] - [ðə; ði] [gʌt] [fɔːmz] [ə; eɪ][ˌlɒŋgɪ'tjuːdən(ə)l] , ['flætnd] , [es] - [ʃeɪpt] [luːp] ,
whereas in Semotilus the gut forms a longitudinal , flattened , S - shaped loop ,
然而 在 - 这 肠道 表格 一个 纵向 , 扁平的 , S - 形状 环形 ,
['ventrəl] [tuː; tə][ðə; ði][eə(r)]['blædə(r)] .
ventral to the air bladder .
腹侧 到 这 空气 膀胱 .

而 Semotilus 的肠道则形成一个纵向的、扁平的、S 形的环，位于气囊的腹侧。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 11]
[页 -]

[第11页]

[ɪn][ðə; ði]['haɪbrɪd] , [ðə; ði] [maʊθ] [ɪz] ['slaɪtli] [ə'bliːk] [ænd; ənd] ['nɪəli] ['tɜːmɪn(ə)l] .
In the hybrids , the mouth is slightly oblique and nearly terminal .
在 这 杂交种 , 这 嘴 是 轻微地 斜 和 几乎 终端 .

杂交种的口部略微倾斜，近乎末端。

[ðə; ði]['ləʊə(r)][lɪp][ɪz] [θɪk] [ænd; ənd] ['fleʃi] ,
The lower lip is thick and fleshy ,
这 降低 唇 是 厚的 和 肉质的 ,

下唇厚实多肉，

[bʌt; bət][hæz; həz]['əʊnli][ə; eɪ] [sə'dʒestʃən] [ɒv; əv][ðə; ði] [prə'dʒektɪŋ] [mæn'dɪbjʊlə(r)] [ʃelf] [ðæt] [ɪz] [ju'niːk]
but has only a suggestion of the projecting mandibular shelf that is unique
但 有 仅有的 一个 建议 的 这 投影 下颌 架子 那 是 独特的
[ɪn] - .
in Campostoma .
在 - .

但只有坎波斯托马特有的突出下颌骨架的雏形。

[ðə; ði] [ˈʌpə(r)] [lɪp] [ɪz] [ˈjuːnɪfɔːm] [ɪn] [wɪdθ; wɪtθ] , [nɒt] [ˈmidɪəli] [ɪkˈspændɪd] [æz; əz] [ɪn] [es] . - .
The upper lip is uniform in width , not medially expanded as in S . atromaculatus .
这 上 唇 是 制服 在 宽度 , 不是 内侧 扩展 作为 在 S . - .

上唇宽度均匀，不像 S. atromaculatus 那样向中部扩张。

[wʌn] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ˈhaɪbrɪd] [læk] [ˈbɑːb(ə)l] , [wʌn] [hæz; həz] [ə; eɪ] - - [laɪk] [ˈbɑːb(ə)l] [ɒn] [ðə; ði]
One of the hybrids lacks barbels , one has a Semotilus - like barbel on the
一 的 这 杂交种 缺乏 触须 , 一 有 一个 - - 喜欢 须鲃 在 这
[raɪt] [saɪd] [ˈəʊnli] ,
right side only ,
正确的 边 仅有的 ,

其中一种杂交种没有触须，另一种杂交种只有右侧长有类似塞莫蒂鲁斯属（Semotilus）的触须。

[ænd; ənd] [wʌn] [hæz; həz] [ə; eɪ] [veˈstɪdʒiəl] [ˈbɑːb(ə)l] [ɒn] [ðə; ði] [raɪt] [saɪd] [ænd; ənd] [æn; ən] [əˈnɒmələs]
and one has a vestigial barbel on the right side and an anomalous
和 一 有 一个 残余的 须鲃 在 这 正确的 边 和 一个 异常的
[ˈbɑːb(ə)l] [ðæt] [ɪz] [ˈnɪəli] [ˈtɜːmɪn(ə)l] [ɒn] [ðə; ði] [left] [ˈʌpə(r)] [lɪp] .
barbel that is nearly terminal on the left upper lip .
须鲃 那 是 几乎 终端 在 这 左边 上 唇 .

其中一只右侧有退化的触须，左侧上唇有一根异常的触须，几乎位于末端。

[ɪn] [ˌkʌləˈreɪʃ(ə)n] ,
In coloration ,
在 着色 ,

在着色方面，

[ðə; ði] [ˈhaɪbrɪd] [læk] [ðə; ði] [spɒt] [ɪn] [ðə; ði] [ænˈtɪəriə(r)] [beɪs] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ˈdɔːs(ə)l] [fɪn] [ðæt] [ɪz]
the hybrids lack the spot in the anterior base of the dorsal fin that is
这 杂交种 缺少 这 点 在 这 前部 根据 的 这 背侧 鳍 那 是
[ˌkærəktəˈrɪstɪk] [ɒv; əv] - ,
characteristic of Semotilus ,
特征 的 - ,

这些杂交种背鳍基部前部缺少塞莫蒂鲁斯鱼特有的斑点。

[bʌt; bət] [iːtʃ] [hæz; həz] [ə; eɪ] [ˈpɔːli; ˈpʊəli] - [dɪˈveləpt] [dɑːk] [ˈlætərəl] [bænd] , [ænd; ənd] [ə; eɪ] [wiːk]
but each has a poorly - developed dark lateral band , and a weak
但 每个 有 一个 差 - 发达 黑暗的 侧 乐队 , 和 一个 虚弱的
- [spɒt] .
basicaudal spot .
- 点 .

但它们都具有发育不良的深色侧带和较弱的尾基斑。

[ðɪs] [bænd] [ænd; ənd] [spɒt] [ɑː(r); ə(r)] [ˈjuːʒuəli; ˈjuːʒəli] [ˈprɒmɪnəntli] [dɪˈveləpt] [ɪn] [es] . -
This band and spot are usually prominently developed in S . atromaculatus
这 乐队 和 点 是 通常 突出地 发达 在 S . -
[ænd; ənd] [ˈjuːʒuəli; ˈjuːʒəli] [ɑː(r); ə(r)] [ˈæbsənt] [ɪn] [ˈædʌlts] [ɒv; əv] [siː] . [ə; eɪ] . - .
and usually are absent in adults of C . a . plumbeum .
和 通常 是 缺席的 在 成年人 的 C . 一个 . - .

该带状物和斑点通常在 S. atromaculatus 中明显发育，而在 C. a. plumbeum 成虫中通常不存在。

[ɪn] [ðə; ði] [pəˈzɪʃ(ə)n] [ænd; ənd] [əˈblɪkwɪti] [ɒv; əv] [ðə; ði] [maʊθ] , [ˈbeɪsɪk] [ˈkʌlə(r)] [ˈpæt(ə)n] ([dɪˈfjuːs] [ˈlætərəl]
In the position and obliquity of the mouth , basic color pattern (diffuse lateral
在 这 位置 和 倾斜 的 这 嘴 , 基本的 颜色 图案 (扩散 侧
[bænd] [ænd; ənd] - [spɒt]) ,
band and basicaudal spot) ,
乐队 和 - 点) ,

口部的位置和倾斜度，基本颜色图案（弥散的侧带和尾基斑点），

[ænd; ənd] [ðə; ði] [ˈprez(ə)ns] [ɪn] [wʌn] [ˈspesɪmən] [ɒv; əv] [ə; eɪ] [ˈnɪəli] [ˈtɜːmɪn(ə)l] , [ˈbɑːb(ə)l] - [laɪk] [ˈstrʌktʃə(r)] ,
and the presence in one specimen of a nearly terminal , barbel - like structure ,
和 这 在场 在 一 标本 的 一个 几乎 终端 , 须鲃 - 喜欢 结构 ,

其中一份标本中存在近乎末端、类似触须的结构，

[ðə; ði] ['haɪbrɪd] ['sʌmwɒt] [rɪ'zemb(ə)l] - - (['kɜːrtlænd]) , [wɪtʃ] [ə'kɜːz] ['reəli] [ɪn]
the hybrids somewhat resemble Hybopsis biguttata (Kirtland) , which occurs rarely in
这 杂交种 有些 类似 - - (柯特兰) , 哪个 发生 很少 在

[ðə; ði]['kænzəs]['rɪvə(r)]['beɪs(ə)n] .
the Kansas River Basin .
这 堪萨斯州 河 盆地 .

这些杂交种与在堪萨斯河流域很少见的 Hybopsis biguttata (Kirtland) 有些相似。

[ðiːz] ['pɑːʃ(ə)l] [sɪmə'lærətɪz] [ɑː(r); ə(r)] [kəʊˌɪnsɪ'dent(ə)l] , [bɪ'kəz; bɪ'kɒz] ['ʌðə(r)] ['kærəktəz] [ɒv; əv] [ðə; ði]
These partial similarities are coincidental , because other characters of the
这些 部分的 相似之处 是 巧合 , 因为 其他 人物 的 这

['haɪbrɪd] [meɪk] [rɪ'leɪʃ(ə)nʃɪp] [wɪð] [eɪtʃ] . - [ɪm'plɔːzəb(ə)l] .
hybrids make relationship with H . biguttata implausible .
杂交种 制作 关系 和 H . - 难以置信 .

这些部分相似之处纯属巧合，因为杂交种的其他特征表明它们与 H. biguttata 的关系不太可能。

[ðə; ði] [haɪ] ['nʌmbə(r)] [ɒv; əv] [gɪl] ['reɪkərz] (['teɪb(ə)l] [θriː]) [ænd; ənd] [ðə; ði] [leŋkθ; leŋθ] [ænd; ənd] [pə'zɪʃ(ə)n]
The high number of gill rakers (Table 3) and the length and position
这 高的 数字 的 鳃 耙子 (桌子 3) 和 这 长度 和 位置

[ɒv; əv] [ðə; ði] [gʌt] ['ɪndɪkeɪt] ['strɒŋli] [ðæt] [ðə; ði] [θriː] ['spesəmən] [ɑː(r); ə(r)] ['haɪbrɪd] [wɪð] [siː] .
of the gut indicate strongly that the three specimens are hybrids with C .
的 这 肠道 表明 强烈 那 这 三 标本 是 杂交种 和 C .

- [æz; əz] [wʌn] ['peərənt] ;
anomalum as one parent ;
- 作为 一 父母 ;

鳃耙数量较多（表 3）以及肠道的长度和位置强烈表明这三个标本是杂交种，其中一个亲本是 C. anomalum；

[ðə; ði] [fə'rɪndʒiəl; ˌfærɪn'dʒiəl] ['ɑːtʃɪz] , [ðəʊ] [dɪ'fɔːmd] , ['ɪndɪkeɪt] [ðæt] [ðə; ði] ['ʌðə(r)] [pə'rent(ə)l]
the pharyngeal arches , though deformed , indicate that the other parental
这 咽部的 拱门 , 尽管 变形 , 表明 那 这 其他 父母

['spiːʃiːz] [hæz; həz] [tuː] [rəʊz] [ɒv; əv] [tiːθ] ,
species has two rows of teeth ,
物种 有 二 行 的 牙齿 ,

虽然咽弓已经变形，但表明另一个亲本物种有两排牙齿。

[wɪð] [faɪv] [tiːθ] [ɪn] [ðə; ði] [meɪn] [rəʊ] .
with five teeth in the main row .
和 五 牙齿 在 这 主要的 排 .

主牙列有五颗牙齿。

['əʊnli] [es] . - , [ə'mʌŋ] ['spiːʃiːz] [ɪn] [ðə; ði] ['kænzəs] ['rɪvə(r)] ['beɪs(ə)n] , ['juːʒuəli; 'juːʒəli]
Only S . atromaculatus , among species in the Kansas River Basin , usually
仅有的 S . - , 之中 物种 在 这 堪萨斯州 河 盆地 , 通常

[hæz; həz] [sʌtʃ] [ə; eɪ] ['dent(ə)l] ['fɔːmjələ] ,
has such a dental formula ,
有 这样的 一个 牙科 公式 ,

在堪萨斯河流域的物种中，只有黑斑鲶（S. atromaculatus）通常具有这样的齿式。

[ænd; ənd] ['ʌðə(r)] ['kærəktəz] [ɒv; əv] ['aʊə(r)] [θriː] ['spesəmən] [fɪt] [ˌekspek'teɪʃ(ə)nz] [ɪn] [ə; eɪ] ['haɪbrɪd]
and other characters of our three specimens fit expectations in a hybrid
和 其他 人物 的 我们的 三 标本 合身 期望 在 一个 杂交种

[bɪ'twiːn] [ðæt] ['spiːʃiːz] [ænd; ənd] [siː] . [ə; eɪ] . - .
between that species and C . a . plumbeum .
之间 那 物种 和 C . 一个 . - .

我们三个标本的其他特征符合该物种与 C. a. plumbeum 杂交种的预期。

['tɪmbə(r)] [kriːk] , [weə(r)] [ðə; ði] [θriː] ['haɪbrɪd] [wɜː(r); wə(r)] [kə'lektɪd] , [ɪz] [ə; eɪ] [smɔːl] , [sprɪŋ] - [fed] ,
Timber Creek , where the three hybrids were collected , is a small , spring - fed ,
木材 溪 , 在哪里 这 三 杂交种 是 集 , 是 一个 小的 , 春天 - 美联储 ,

采集到这三种杂交品种的蒂姆伯克里克是一条小型泉水溪流，

['sændi] - ['kɑpər'bɑtəmd] ['trɪbjətri] [tuː; tə] [skɒt] ['kaʊnti] [steɪt] [leɪk] [ɪn][ðə; ði] [ɪk'striːm] [ˌsaʊθ'westən]
sandy - bottomed tributary to Scott County State Lake in the extreme southwestern
沙 - 底部 支流 到 斯科特 县 状态 湖 在 这 极端 西南

[pɑːt] [ɒv; əv][ðə; ði]['kænzəs]['rɪvə(r)]['beɪs(ə)n] .
part of the Kansas River Basin .
部分 的 这 堪萨斯州 河 盆地 .

位于堪萨斯河流域最西南端，流入斯科特县州立湖的沙底支流。

[ðə; ði] [striːm] [wɒz; wəz] [les] [ðæn; ðən] - [fiːt] [waɪd] [ænd; ənd] [sɪks] ['ɪntʃɪz] [diːp] ,
The stream was less than 10 feet wide and six inches deep ,
这 溪流 曾是 较少的 比 - 脚 宽的 和 六 英寸 深的 ,

这条小溪宽度不足10英尺，深度不足6英寸。

[ɪk'sept] [ɪn] [θriː] [puːlz] [nɪə(r)] [rəʊd] [kɹ'ɒsɪŋz] .
except in three pools near road crossings .
除了 在 三 游泳池 靠近 路 十字路口 .

除了靠近道路交叉口的三个游泳池外。

[ðə; ði] ['haɪbrɪd] [wɜː(r); wə(r)] [faʊnd] [ɪn] [tuː] [ɒv; əv] [ðiːz] [puːlz] ,
The hybrids were found in two of these pools ,
这 杂交种 是 成立 在 二 的 这些 游泳池 ,

在其中两个水池中发现了杂交种。

[ə'lɒŋ] [wɪð] ['njuːmərəs] [es] . - [ænd; ənd] [wʌn] ['ædʌlt; ə'dʌlt] [siː] . [ə; eɪ] . - .
along with numerous S . atromaculatus and one adult C . a . plumbeum .
沿着 和 很多的 S . - 和 一 成人 C . 一个 . - .

以及大量的 S. atromaculatus 和一只成年的 C. a. plumbeum。

[ə'nʌðə(r)] ['spesɪmən] [ɒv; əv] [siː] . [ə; eɪ] . - × [es] . - ([kuː] - , - . [θriː]
Another specimen of C . a . plumbeum × S . atromaculatus (KU 4841 , 39 . 3
其他 标本 的 C . 一个 . - × S . - (堪萨斯大学 - , - . 3

[əm əm] .
mm .
毫米 .

C. a. 的另一个样本。铅 × S. atromaculatus (KU 4841, 39.3 mm.

[ɪn] ['stændəd] [leŋkθ; leŋθ]) [wɒz; wəz] ['teɪkən] [ɪn] [ðə; ði] [nɔːθ] [plæt] ['rɪvə(r)] [æt; ət] ['lɪskoʊ] , ['gɑːd(ə)n]
in standard length) was taken in the North Platte River at Lisco , Garden
在 标准 长度) 曾是 已采取 在 这 北 普拉特 河 在 利斯科 , 花园

['kaʊnti] ,
County ,
县 ,

标准长度）是在加登县利斯科的北普拉特河捕获的，

[nə'bræskə] , [ɒn] [sep'tembə(r)] - , - .
Nebraska , on September 11 , 1959 .
内布拉斯加州 , 在 九月 - , - .

1959年9月11日，内布拉斯加州。

[ðæt] ['spesɪmən] [hæz; həz] ['sɛvən] ['eɪnl] [reɪz] [ænd; ənd] - [skeɪlz] [ɪn] [ðə; ði] ['lætərəl] [laɪn] ;
That specimen has 7 anal rays and 52 scales in the lateral line ;
那 标本 有 7 肛门 射线 和 - 秤 在 这 侧 线 ;

该标本有7根臀鳍鳍条和52枚侧线鳞片；

['ʌðəwaɪz] , [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] ['sɪmələ(r)] [tuː; tə] [ðə; ði] [θriː] ['haɪbrɪd] [dɪ'skraɪbd] [ə'bʌv] .
otherwise , it is similar to the three hybrids described above .
否则 , 它 是 相似的 到 这 三 杂交种 描述 多于 .

否则，它就与上面描述的三种杂交品种相似。

['hiːlə] [naɪ'grɛsənz] × - - : [kuː] - ([ə; eɪ] [meɪl] ,
Gila nigrescens × Rhinichthys cataractae : KU 4253 (a male ,
吉拉 黑化 × - - : 堪萨斯大学 - (一个 男性 ,

Gila nigrescens × Rhinichthys cataractae：KU 4253（雄性，

- . [sɪks][əm əm] .
60 . 6 mm .
- . 6 毫米 .

60.6 毫米。

[ɪn] [ˈstændəd] [leŋkθ; leŋθ]) , [frɒm; frəm] [njuː] [ˈmeksɪkəʊ] , [ˌbɜːrnəˈliːloʊ] [ˈkaʊnti] ,
in standard length) , from New Mexico , Bernalillo County ,
在 标准 长度) , 从 新的 墨西哥 , 伯纳利洛 县 ,

标准长度），来自新墨西哥州伯纳利洛县，

[ˈriːoʊ] [grænd] - [miː] . [es][ˌbɜːrnəˈliːloʊ][ɒn][juː] . [es] . [ˈhaɪweɪ] - (- [brɪdʒ]) .
Rio Grande 12 mi . S Bernalillo on U . S . Highway 85 (Corraleo Bridge) .
里约热内卢 格兰德 - 米 . S 伯纳利洛 在 U . S . 公路 - (- 桥) .

里奥格兰德河 12 英里，位于伯纳利洛以南，沿美国 85 号公路（科拉莱奥桥）行驶。

[kəmˈpeəd] [ɪn][ˈteɪb(ə)l][fɔːr] [wɪð] [sɪks] [ˈspesəmən] [ɒv; əv][dʒiː] . [naɪˈgrɛsənz] : [kuː] - , - ,
Compared in Table 4 with six specimens of G . nigrescens : KU 4251 , 4254 ,
比较的 在 桌子 4 和 六 标本 的 G . 黑化 : 堪萨斯大学 - , - ,
[ænd; ənd] - (- . [wʌn] - - . [fɔːr][əm əm] .
and 4262 (63 . 1 - 72 . 4 mm .
和 - (- . 1 - - . 4 毫米 .

表 4 与 G. nigrescens 的六个标本进行了比较：KU 4251、4254 和 4262（63.1-72.4 毫米）。

[ɪn] [ˈstændəd] [leŋkθ; leŋθ] , [miːn] - . [fɔːr][əm əm] .) ; [ænd; ənd] [wɪð] [faɪv] [ˈspesəmən] [ɒv; əv][ɑː(r)] .
in standard length , mean 66 . 4 mm .) ; and with five specimens of R .
在 标准 长度 , 意思是 - . 4 毫米 .) ; 和 和 五 标本 的 拉 .
- :
cataractae :
- :

标准长度平均为 66.4 毫米）；以及 5 个 R. cataractae 标本：

[kuː] - , - , [ænd; ənd] - (- . [sɪks] - - . - [əm əm] .
KU 4248 , 4258 , and 4264 (55 . 6 - 65 . 0 mm .
堪萨斯大学 - , - , 和 - (- . 6 - - . - 毫米 .

KU 4248、4258 和 4264（55.6-65.0 毫米。

[ˈstændəd] [leŋkθ; leŋθ] , [miːn] - . [faɪv][əm əm] .) .
standard length , mean 59 . 5 mm .) .
标准 长度 , 意思是 - . 5 毫米 .) .

标准长度，平均 59.5 毫米）。

[kəmˈpærətɪv] [məˈtɪəriəl][wɒz; wəz][ˈteɪkən][æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [ləʊˈkæləti][æz; əz] [kuː] - [ænd; ənd]
Comparative material was taken at the same locality as KU 4253 and
比较 材料 曾是 已采取 在 这 相同的 地点 作为 堪萨斯大学 - 和
[æt; ət] [ˌnɪəˈbaɪ] [ləʊˈkælitiz][ɪn][ðə; ði] [ˈriːoʊ] [grænd] .
at nearby localities in the Rio Grande .
在 附近 地方 在 这 里约热内卢 格兰德 .

对比材料取自与 KU 4253 相同的地点以及格兰德河附近的地点。

[ðə; ði][ˈhaɪbrɪd][ɪz] [ˌɪntəˈmiːdiət] [ɪn][ˈɔːlməʊst][ɔːl][ɒv; əv][ðə; ði] [ˈfiːtʃəz] [ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði][pəˈrent(ə)l]
The hybrid is intermediate in almost all of the features in which the parental
这 杂交种 是 中间的 在 几乎 全部 的 这 特征 在 哪个 这 父母
[ˈspiːʃiːz] [ˈdɪfə(r)][frɒm; frəm] [iːtʃ] [ˈʌðə(r)] .
species differ from each other .
物种 不同 从 每个 其他 .

该杂交种在亲本物种彼此不同的几乎所有特征上都介于两者之间。

[fɔː(r); fə(r)][sɪks][ɒv; əv][ðə; ði] ['kærəktəz] [ɪn'kluːdɪd][ɪn]['teɪb(ə)l][fɔːr] , [ðə; ði]['haɪbrɪd]['ɪndeks][ɪz] - . ['sɛvən] [pə(r)] [sent] ,
For six of the characters included in Table 4 , the hybrid index is 49 . 7 per cent ,
为了 六 的 这 人物 包括 在 桌子 4 ， 这 杂交种 指数 是 - . 7 每 中心 ，

表 4 中包含的六个角色的混合指数为 49.7%，

[wen] ['hiːlə][ɪz] [ə'saɪnd] [ðə; ði]['væljuː] - ([haɪt] [ɒv; əv]['dɔːs(ə)l][fɪn][ænd; ənd] ['nʌmbəz] [ɒv; əv][fɪn] [reɪz] [ænd; ənd] [tiːθ] [ɪk'skluːdɪd]) .
when Gila is assigned the value 0 (height of dorsal fin and numbers of fin rays and teeth excluded) .
什么时候 吉拉 是 分配 这 价值 - (高度 的 背侧 鳍 和 数字 的 鳍 射线 和 牙齿 排除) .

当吉拉鱼的值为 0 时（不包括背鳍高度、鳍条数和牙齿数）。

[ðeə(r)] [ɪz][nəʊ] [ɪn'lɑːdʒmənt] [ɒv; əv][ðə; ði] [hed] [ɪn] [kuː] - ,
There is no enlargement of the head in KU 4253 ,
那里 是 不 放大 的 这 头 在 堪萨斯大学 - ，

KU 4253 的头部没有增大。

[sʌtʃ] [æz; əz][wɒz; wəz] [faʊnd] [ɪn]['hiːlə] - × - - ([hʌbz] [ænd; ənd]['mɪlə(r)] ,
such as was found in Gila orcutti × Siphateles mohavensis (Hubbs and Miller ,
这样的 作为 曾是 成立 在 吉拉 - × - - (轮毂 和 磨坊主 ，

例如在 Gila orcutti × Siphateles mohavensis 中发现的（Hubbs 和 Miller，

- : -) , - - × ['noʊtrɑːpɪs][kɔːr'nuːtəs] ['frʌntəlɪs] , [ænd; ənd][siː] . - × - - .
1943 : 373) , Chrosomus erythrogaster × Notropis cornutus frontalis , and C . erythrogaster × Semotilus atromaculatus .
- : -) , - - × 诺特罗皮斯 角状体 额肌 ， 和 C . - × - - .

1943: 373)，Chrosomus erythrogaster × Notropis cornutus frontalis，和 C. erythrogaster × Semotilus atromaculatus。

[ðə; ði] [haɪt] [ɒv; əv][ðə; ði]['dɔːs(ə)l][fɪn] ,
The height of the dorsal fin ,
这 高度 的 这 背侧 鳍 ，

背鳍的高度，

[wɪtʃ] [hʌbz] [ænd; ənd]['mɪlə(r)] ([lɑːk] . [sɪt] .) [faʊnd] [tuː; tə][biː; bi] [ɪk'striːm] [ɪn][dʒiː] . - × [es] . - ,
which Hubbs and Miller (loc . cit .) found to be extreme in G . orcutti × S . mohavensis ,
哪个 轮毂 和 磨坊主 (位置 . 引用 .) 成立 到 是 极端 在 G . - × S . - ，

Hubbs 和 Miller（同上）发现，这种现象在 G. orcutti × S. mohavensis 中表现得尤为极端。

[ik'siːd] [ðə; ði] ['ævərɪdʒ] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði][pə'rent(ə)l] ['spiːʃiːz] [ɪn][dʒiː] . [naɪ'grɛsənz] × [ɑː(r)] . - ['ɔːlsəʊ] ; [bʌt; bət] ,
exceeds the average for the parental species in G . nigrescens × R . cataractae also ; but ,
超过 这 平均的 为了 这 父母 物种 在 G . 黑化 × 拉 . - 还 ； 但 ，

在 G. nigrescens × R. cataractae 中也超过了亲本物种的平均水平；但是，

['dɔːs(ə)l][fɪnz][æz; əz] [haɪ] [æz; əz] [ðæt] [ɒv; əv][ðə; ði]['haɪbrɪd][wɜː(r); wə(r)] [faʊnd] [ɪn][sʌm; səm][ˌɪndɪ'vɪdʒuəlz] [ɒv; əv][bəʊθ][pə'rent(ə)l] ['spiːʃiːz] .
dorsal fins as high as that of the hybrid were found in some individuals of both parental species .
背侧 鳍 作为 高的 作为 那 的 这 杂交种 是 成立 在 一些 个人 的 两个都 父母 物种 .

在两个亲本物种的某些个体中都发现了与杂交种一样高的背鳍。

[ɪn][ɑː(r)] . - , [ɔːl] [fɪnz][ɑː(r); ə(r)][mɔː(r)] ['raʊndɪd] [ænd; ənd][mɔː(r)] [ɪk'spænsɪv] [ðæn; ðən][ɪn][dʒiː] .
In R . cataractae , all fins are more rounded and more expansive than in G .
在 拉 . - , 全部 鳍 是 更多的 圆润 和 更多的 广阔的 比 在 G .
[naɪ'grɛsənz] ,
nigrescens ,
黑化 ,

与黑鳍鲷（G. nigrescens）相比，红鳍鲷（R. cataractae）的所有鳍都更圆润、更宽阔。

[ænd; ənd][fɪnz]['ʌðə(r)][ðæn; ðən][ðə; ði]['dɔːs(ə)l][hæv; həv][æn; ən] [ˌɪntə'miːdiət] [saɪz][ɪn][ðə; ði]['haɪbrɪd] .
and fins other than the dorsal have an intermediate size in the hybrid .
和 鳍 其他 比 这 背侧 有 一个 中间的 尺寸 在 这 杂交种 .

除了背鳍之外，杂交种的其他鳍的大小介于两者之间。

[ðɪs] [,intə(:)'midiəsi] [hæz; həz] ['daʊtf(ə)l] [sɪg'nɪfɪkəns] , [bɪ'kəz; bɪ'kɒz][fɪn] - [saɪz][ɪn] - ['veəriz]
This intermediacy has doubtful significance , because fin - size in Rhinichthys varies
这 中介 有 疑 意义 , 因为 鳍 - 尺寸 在 - 变化
['greɪtli] [wɪð] ['bɒdi] - [saɪz] ,
greatly with body - size ,
非常 和 身体 - 尺寸 ,

这种中间状态的意义值得怀疑，因为 Rhinichthys 的鳍大小随体型大小变化很大。

[seks] , [ænd; ənd] ['prɒbəbli] [wɪð] [ðə; ði] [steɪt] [ɒv; əv]['sekʃuəl] [dɪ'veləpmənt] .
sex , and probably with the state of sexual development .
性别 , 和 大概 和 这 状态 的 性 发展 .

性，可能还与性发育状况有关。

- [mə'tjuəz] [æt; ət][smɔːlə(r)][saɪz][ðæn; ðən]['hiːlə] , [ænd; ənd]['nevə(r)] [bɪ'kʌmz] [səʊ] [lɑːdʒ]
Rhinichthys matures at smaller size than Gila , and never becomes so large
- 成熟 在 较小的 尺寸 比 吉拉 , 和 绝不 变成 所以 大的
[æz; əz] [ðæt] ['spiːʃiːz] .
as that species .
作为 那 物种 .

鼻鱼的成熟体型比吉拉鱼小，而且永远不会长到吉拉鱼那么大。

['hiːlə] [naɪ'grɛsənz] [ænd; ənd][ɑː(r)] . - ['dɪfə(r)] ['straɪkɪŋli] [ɪn] ['fiːtʃəz] [ɪnv'ɒlvɪŋ] [ðə; ði] [snaʊt]
Gila nigrescens and R . cataractae differ strikingly in features involving the snout
吉拉 黑化 和 拉 . - 不同 引人注目 在 特征 涉及 这 鼻子
[ænd; ənd] [maʊθ] ,
and mouth ,
和 嘴 ,

黑斑蜥蜴（Gila nigrescens）和白斑蜥蜴（R. cataractae）在吻部和口部特征上存在显著差异。

[ænd; ənd] [ðiːz] ['dɪfərənsɪz] [prə'vaɪd] [ðə; ði][məʊst] [kən'kluːsɪv] ['evɪdəns] [ðæt] [kuː] - [ɪz][ə; eɪ]
and these differences provide the most conclusive evidence that KU 4253 is a
和 这些 差异 提供 这 最多 确凿 证据 那 堪萨斯大学 - 是 一个
['haɪbrɪd][ɒv; əv] [ðiːz] ['spiːʃiːz] .
hybrid of these species .
杂交种 的 这些 物种 .

这些差异提供了最确凿的证据，证明 KU 4253 是这些物种的杂交种。

[ðə; ði][prə'dʒektɪŋ] ,
The projecting ,
这 投影 ,

投影，

['fleʃi] [snaʊt] [ɒv; əv][ɑː(r)] . - [ɪz] [brɪdʒd] [tuː; tə][ðə; ði] ['ventrəl] [maʊθ] [baɪ][ə; eɪ] ['friːnəm] [ðæt]
fleshy snout of R . cataractae is bridged to the ventral mouth by a frenum that
肉质的 鼻子 的 拉 . - 是 桥接 到 这 腹侧 嘴 经过 一个 系带 那
[ɪz] [ə'prɒksɪmətli] [θriː][əm əm] .
is approximately 3 mm .
是 大约 3 毫米 .

R. cataractae 的肉质吻部通过一条约 3 毫米长的系带与腹侧口部相连。

[waɪd] [ɪn] ['spesəmən] - [əm əm] .
wide in specimens 60 mm .
宽的 在 标本 - 毫米 .

标本宽度为 60 毫米。

[ɪn] ['stændəd] [leŋkθ; leŋθ] .
in standard length .
在 标准 长度 .

标准长度。

[ɪn]['hiːlə] , [ðə; ði] [snaʊt] [dʌz] [nɒt] ['prɒdʒekt; prə'dʒekt] [bɪ'jɒnd] [ðə; ði] [maʊθ] , [wɪtʃ] [ɪz] [ə'bliːk] ,
In Gila , the snout does not project beyond the mouth , which is oblique ,
在 吉拉 , 这 鼻子 做 不是 项目 超过 这 嘴 , 哪个 是 斜 ,

吉拉毒蜥的吻部并不突出于嘴部之外，嘴部呈倾斜状。

[læk] [ə; eɪ] ['friːnəm] , [ænd; ənd][ɪz]['lɑːdʒə(r)][ðæn; ðən][ɪn] - .
lacks a frenum , and is larger than in Rhinichthys .
缺乏 一个 系带 , 和 是 更大的 比 在 - .

没有系带，而且比 Rhinichthys 的体型更大。

[ðə; ði] [snaʊt] [ɒv; əv][ðə; ði]['haɪbrɪd]['prɑːdʒekts; prə'dʒekts] [les] [ðæn; ðən][ɪn][ɑː(r)] . - [ænd; ənd]
The snout of the hybrid projects less than in R . cataractae and
这 鼻子 的 这 杂交种 项目 较少的 比 在 拉 . - 和
[ɪz] [brɪdʒd] [tuː; tə][ðə; ði] ['ʌpə(r)] [lɪp][baɪ][ə; eɪ] ['friːnəm] [wʌn] . ['sɛvən][əm əm] .
is bridged to the upper lip by a frenum 1 . 7 mm .
是 桥接 到 这 上 唇 经过 一个 系带 1 . 7 毫米 .

杂交种的吻部突出程度小于 R. cataractae，并通过 1.7 毫米长的系带与上唇相连。

[waɪd] .
wide .
宽的 .

宽的。

[ðə; ði] [maʊθ] [ɒv; əv][ðə; ði]['haɪbrɪd][ɪz] [ˌɪntə'miːdiət] [ɪn][saɪz] , [ə'blɪkwɪti] , [ænd; ənd] ['θɪknəs] [ɒv; əv]
The mouth of the hybrid is intermediate in size , obliquity , and thickness of
这 嘴 的 这 杂交种 是 中间的 在 尺寸 , 倾斜 , 和 厚度 的
[ðə; ði][lɪps] .
the lips .
这 嘴唇 .

这种杂交动物的嘴部大小、倾斜度和嘴唇厚度均处于中间水平。

- [hæz; həz]['bɑːb(ə)l] , ['hiːlə] [læk] [ðem; ðəm] , [ænd; ənd][ðə; ði]['haɪbrɪd][hæz; həz][wʌn]
Rhinichthys has barbels , Gila lacks them , and the hybrid has one
- 有 触须 , 吉拉 缺乏 他们 , 和 这 杂交种 有 一
[ve'stɪdʒiəl]['bɑːb(ə)l] , [ɒn][ðə; ði] [raɪt] [saɪd] .
vestigial barbel , on the right side .
残余的 须鲃 , 在 这 正确的 边 .

鲃鱼有触须，吉拉鱼没有触须，杂交种在右侧有一根退化的触须。

[ðə; ði]['ləʊə(r)] ['sɜːfɪs] [ɒv; əv][ðə; ði] [hed] [ɒv; əv] - [ɪz] [brɔːd] [ænd; ənd] ['flætnd] ,
The lower surface of the head of Rhinichthys is broad and flattened ,
这 降低 表面 的 这 头 的 - 是 广阔 和 扁平的 ,

鼻鱼的头部下表面宽阔扁平，

[wɪð] [prə'naʊnst] [ruː'gɒsətɪ][ɒn][ðə; ði]['guːlə(r)]['eəriə]
with pronounced rugosity on the gular area
和 发音 粗糙度 在 这 喉咙 区域

喉部区域有明显的皱纹

[ænd; ənd] ['ɪsməs] .
and isthmus .
和 地峡 .

以及地峡。

[ɪn]['hiːlə][ðə; ði] ['ʌndəsaɪd] [ɒv; əv][ðə; ði] [hed] [ɪz]['kɒnveks] , [wɪð] [kəm'pærətɪvli] [smuːð] ['membreɪns] ;
In Gila the underside of the head is convex , with comparatively smooth membranes ;
在 吉拉 这 底面 的 这 头 是 凸面 , 和 比较 光滑的 膜 ;

吉拉毒蜥头部的腹面是凸起的，膜相对光滑；

[ðə; ði]['haɪbrɪd][ɪz] [ˌɪntə'miːdiət] , [bʌt; bət] [tend] [tə'wɔːd] ['hiːlə] .
the hybrid is intermediate , but tends toward Gila .
这 杂交种 是 中间的 , 但 倾向于 朝向 吉拉 .

这种杂交种介于两者之间，但更倾向于吉拉毒蜥。

['teɪb(ə)l][fɔːr] .
Table 4 .
桌子 4 .

表4。

[kəm'pærəsnz] [ɒv; əv] [wʌn] ['spesɪmən] [ɒv; əv]['hiːlə] [naɪ'grɛsənz] × - - [wɪð]
Comparisons of One Specimen of Gila nigrescens × Rhinichthys cataractae with
比较 的 一 标本 的 吉拉 黑化 × - - 和
['spesəmən] [ɒv; əv][ðə; ði][pə'rent(ə)l] ['spiːʃiːz] ([miːnz] [ɑː(r); ə(r)] [ə'bʌv] ,
Specimens of the Parental Species (means are above ,
标本 的 这 父母 物种 (方法 是 多于 ,

将一个 Gila nigrescens × Rhinichthys cataractae 标本与亲本物种标本进行比较（平均值见上图），

['reɪndʒɪz][ɪn] [pə'renθəsiːz] [bɪ'ləʊ])
ranges in parentheses below)
范围 在 括号 以下)

（括号内为范围）

['hiːlə] [naɪ'grɛsənz] [kuː] - - -
Gila nigrescens KU 4253 Rhinichthys cataractae
吉拉 黑化 堪萨斯大学 - - -

Gila nigrescens KU 4253 白内障犀鱼

['stændəd] [leŋθs] - . [fɔːr] (- . [wʌn] - - . [fɔːr]) - . [sɪks] - . [faɪv] (- . [sɪks] - - . -)
Standard lengths 66 . 4 (63 . 1 - 72 . 4) 60 . 6 59 . 5 (55 . 6 - 65 . 0)
标准 长度 - . 4 (- . 1 - - . 4) - . 6 - . 5 (- . 6 - - . -)

标准长度 66.4（63.1-72.4） 60.6 59.5（55.6-65.0）

[hed] - [leŋkθ; leŋθ]
Head - length
头 - 长度

头部长度

['stændəd] length282 (- - -) - - (- - -)
Standard length282 (277 - 290) 281 281 (273 - 293)
标准 length282 (- - -) - - (- - -)

标准长度282(277-290) 281 281(273-293)

['ɔːbɪt(ə)l][leŋkθ; leŋθ]
Orbital length
轨道 长度

轨道长度

['stændəd] length063 (- - -) - - (- - -)
Standard length063 (063 - 065) 054 044 (041 - 047)
标准 length063 (- - -) - - (- - -)

标准长度063(063-065) 054 044(041-047)

[snaʊt] - [leŋkθ; leŋθ]
Snout - length
鼻子 - 长度

吻长

['stændəd] length083 (- - -) - - (- - -)
Standard length083 (081 - 085) 092 106 (099 - 113)
标准 length083 (- - -) - - (- - -)

标准长度083(081-085) 092 106(099-113)

['dɔːs(ə)l][fɪn] - [haɪt]
Dorsal fin - height
背侧 鳍 - 高度

背鳍高度

['stændəd] length225 (- - -) - - (- - -)
Standard length225 (212 - 238) 234 221 (206 - 234)
标准 length225 (- - -) - - (- - -)

标准长度225（212-238）234 221 （206-234）

[pəʊst'ɔːbɪt(ə)l][leŋkθ; leŋθ]
Postorbital length
眶后 长度

眶后长度

['stændəd] length140 (- - -) - - (- - -)
Standard length140 (134 - 142) 135 131 (127 - 136)
标准 length140 (- - -) - - (- - -)

标准长度140（134-142）135 131 （127-136）

['dɪstəns] [frɒm; frəm][tɪp][ɒv; əv] ['mændɪbl] [tuː; tə][tɪp][ɒv; əv][mæk'sɪləri]
Distance from tip of mandible to tip of maxillary
距离 从 提示 的 下颌骨 到 提示 的 上颌

下颌骨尖端到上颌骨尖端的距离

['stændəd] length081 (- - -) - - (- - -)
Standard length081 (079 - 085) 076 066 (064 - 069)
标准 length081 (- - -) - - (- - -)

标准长度081(079-085) 076 066(064-069)

[leŋkθ; leŋθ][ɒv; əv][ˌɪnfrə'leɪbɪəl] [gruːv]
Length of infralabial groove
长度 的 唇下部 槽

唇下沟的长度

['stændəd] length060 (- - -) - - (- - -)
Standard length060 (058 - 064) 045 036 (034 - 038)
标准 length060 (- - -) - - (- - -)

标准长度060(058-064) 045 036(034-038)

['ʌpə(r)] [dʒɔː][prə'træktaɪl; -tɪl][nɒn] - [prə'træktaɪl; -tɪl][nɒn] - [prə'træktaɪl; -tɪl]
Upper jaw protractile non - protractile non - protractile
上 颚 伸缩式 非 - 伸缩式 非 - 伸缩式

上颌可前伸 不可前伸 不可前伸

['nʌmbə(r)] [skeɪlz] [ɪn]['lætərəl][laɪn] - (- - -) - - (- - -)
Number scales in lateral line 60 (58 - 63) 63 65 (63 - 67)
数字 秤 在 侧 线 - (- - -) - - (- - -)

侧线鳞片数 60(58-63) 63 65(63-67)

['eɪnl] [fɪn] - [reɪz] [eit] (['sɛvən] - [eit]) ['sɛvən]['sɛvən] (['sɛvən])
Anal fin - rays 8 (7 - 8) 7 7 (7)
肛门 鳍 - 射线 8 (7 - 8) 7 7 (7)

臀鳍鳍条 8(7-8) 7 7(7)

['pelvɪk][fɪn] - [reɪz] [naɪn] ([naɪn]) [eit][eit] ([eit] - [naɪn])
Pelvic fin - rays 9 (9) 8 8 (8 - 9)
骨盆 鳍 - 射线 9 (9) 8 8 (8 - 9)

腹鳍鳍条 9(9) 8 8(8-9)

['pektərəl] [fɪn] - [reɪz] - (- - -) - - - - (- - -)
Pectoral fin - rays 16 (16 - 18) 16 - 15 13 (13 - 14)
胸饰 鳍 - 射线 - (- - -) - - - - (- - -)

胸鳍鳍条 16(16-18) 16-15 13(13-14)

[fə'rɪndʒiəl; ˌfærɪn'dʒiəl] [tiːθ] [ˌtuː'tuː] , [faɪv] - [fɔːr] , [ˌtuː'tuː][ˌtuː'tuː] , [faɪv] - [fɔːr] , [ˌtuː'tuː][ˌtuː'tuː] , [fɔːr] - [fɔːr] , [ˌtuː'tuː]
Pharyngeal teeth 2 , 5 - 4 , 2 2 , 5 - 4 , 2 2 , 4 - 4 , 2
咽部的 牙齿 2 , 5 - 4 , 2 2 , 5 - 4 , 2 2 , 4 - 4 , 2

咽齿 2, 5-4, 2 2, 5-4, 2 2, 4-4, 2

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 14]
[页 -]

[第14页]

['teɪb(ə)l][faɪv] .
Table 5 .
桌子 5 .

表5。

[kəm'pærəsnz] [ɒv; əv] [wʌn] ['spesɪmən] [ɒv; əv]['noʊtrɑːpɪs][viː] . [vɛ'nʌstəs] × ['noʊtrɑːpɪs] [wɪplaɪ] [wɪð] ['spesəmən] [ɒv; əv][ðə; ði][pə'rent(ə)l] ['spiːʃiːz] ,
Comparisons of One Specimen of Notropis v . venustus × Notropis whipplei with Specimens of the Parental Species ,
比较 的 一 标本 的 诺特罗皮斯 v . 金星 × 诺特罗皮斯 惠普尔 和 标本 的 这 父母 物种 ,

将一个 Notropis v. venustus × Notropis whipplei 标本与亲本物种标本进行比较，

[ænd; ənd] [wɪð] [en] . - × [en] . [viː] . [vɛ'nʌstəs] .
and with N . lutrensis × N . v . venustus .
和 和 N . - × N . v . 金星 .

以及 N. lutrensis × N. v. venustus。

['meʒəm(ə)nts] ([leŋθs] [ænd; ənd] [depθs]) [ɑː(r); ə(r)] [ɪk'sprest] [æz; əz] ['θaʊznθ] [ɒv; əv] ['stændəd] [leŋkθ; leŋθ] ([miːnz] [ə'bʌv] , ['reɪndʒɪz][ɪn] [pə'renθəsiːz] [bɪ'ləʊ])
Measurements (lengths and depths) Are Expressed as Thousandths of Standard Length (means above , ranges in parentheses below)
测量 (长度 和 深度) 是 表达 作为 千分之一 的 标准 长度 (方法 多于 , 范围 在 括号 以下)

测量值（长度和深度）以标准长度的千分之一表示（以上为平均值，以下括号内为范围）。

['noʊtrɑːpɪs] [wɪplaɪ] [kuː] - ['noʊtrɑːpɪs] [vɛ'nʌstəs] , [kuː] - ['noʊtrɑːpɪs] [vɛ'nʌstəs] , [frɒm; frəm] [gɪbz] (1957a)
Notropis whipplei KU 3516 Notropis venustus , KU 3510 Notropis venustus , from Gibbs (1957a)
诺特罗皮斯 惠普尔 堪萨斯大学 - 诺特罗皮斯 金星 , 堪萨斯大学 - 诺特罗皮斯 金星 , 从 吉布斯 (1957a)

Notropis Whiplei KU 3516 Notropis venustus、KU 3510 Nottropis venustus，来自吉布斯 (1957a)

['noʊtrɑːpɪs] - × [en] . [vɛ'nʌstəs]
Notropis lutrensis × N . venustus
诺特罗皮斯 - × N . 金星

鲁特伦斯猪笼草 × 维纳斯猪笼草

['stændəd] [leŋkθ; leŋθ] - . [sɪks] (- . - - - . -) - . [eit] - . [θriː] (- . [faɪv] - - . [sɪks]) - .
Standard length 50 . 6 (45 . 0 - 54 . 0) 47 . 8 47 . 3 (44 . 5 - 49 . 6) 44 .
标准 长度 - . 6 (- . - - - . -) - . 8 - . 3 (- . 5 - - . 6) - .
['sɛvən] (- . [θriː] - - . [θriː])
7 (43 . 3 - 47 . 3)
7 (- . 3 - - . 3)

标准长度 50.6(45.0-54.0) 47.8 47.3(44.5-49.6) 44.7(43.3-47.3)

[ˌpriː'dɔːsəl] [leŋkθ; leŋθ] - (- - -) - - (- - -) - - (- - -)
Predorsal length 525 (513 - 535) 523 534 (519 - 547) 523 532 (528 - 538)
背前 长度 - (- - -) - - (- - -) - - (- - -)

背长 525(513-535) 523 534(519-547) 523 532(528-538)

['dɔːs(ə)l]['ɒrɪdʒɪn][tuː; tə]['kɔːd(ə)l] [beɪs] - (- - -) - - (- - -) - - (- - -)
Dorsal origin to caudal base 497 (493 - 502) 508 497 (478 - 504) 496 508 (502 - 514)
背侧 起源 到 尾部 根据 - (- - -) - - (- - -) - - (- - -)

背侧起点至尾侧基部 497(493-502) 508 497(478-504) 496 508(502-514)

[leŋkθ; leŋθ] - (- - -) - - (- - -) - (- - -)
Prepelvic length 505 (498 - 518) 492 505 (500 - 510) 499 (486 - 517)
盆前部 长度 - (- - -) - - (- - -) - (- - -)

骨盆前长度 505(498-518) 492 505(500-510) 499(486-517)

[hed] - [leŋkθ; leŋθ] - (- - -) - - (- - -) - - (- - -)
Head - length 257 (250 - 262) 255 261 (256 - 267) 260 263 (261 - 267)
头 - 长度 - (- - -) - - (- - -) - - (- - -)

头部长度 257(250-262) 255 261(256-267) 260 263(261-267)

['kɔːd(ə)l] [pɪ'dʌŋkəl] - [leŋkθ; leŋθ] - (- - -) - - (- - -) - (- - -)
Caudal peduncle - length 217 (211 - 220) 221 224 (213 - 230) 224 (214 - 231)
尾部 花梗 - 长度 - (- - -) - - (- - -) - (- - -)

尾柄长度 217(211-220) 221 224(213-230) 224(214-231)

['kɔːd(ə)l] [pɪ'dʌŋkəl] - [depθ] - (- - -) - - (- - -) - - (- - -)
Caudal peduncle - depth 110 (106 - 116) 119 127 (124 - 133) 125 126 (122 - 131)
尾部 花梗 - 深度 - (- - -) - - (- - -) - - (- - -)

尾柄深度 110(106-116) 119 127(124-133) 125 126(122-131)

[hed] - [depθ] - (- - -) - - (- - -) - (- - -)
Head - depth 170 (167 - 173) 182 186 (182 - 190) 190 (189 - 192)
头 - 深度 - (- - -) - - (- - -) - (- - -)

头部深度 170(167-173) 182 186(182-190) 190(189-192)

[snaʊt] - [leŋkθ; leŋθ] - (- - -) - - (- - -) - (- - -)
Snout - length 079 (076 - 083) 079 080 (072 - 083) 081 (078 - 082)
鼻子 - 长度 - (- - -) - - (- - -) - (- - -)

吻长 079(076-083) 079 080(072-083) 081(078-082)

[aɪ] - [daɪ'æmɪtə(r)] - (- - -) - - (- - -) -
Eye - diameter 069 (063 - 078) 069 070 (066 - 072) 073
眼睛 - 直径 - (- - -) - - (- - -) -

眼径 069(063-078) 069 070(066-072) 073

[[ə; eɪ]] - (- - -)
[A] 070 (068 - 074)
[一个] - (- - -)

[A] 070(068-074)

[pəʊst'ɔːbɪt(ə)l][leŋkθ; leŋθ] , [hed] - (- - -) - - (- - -) - (- - -)
Postorbital length , head 112 (108 - 115) 115 116 (112 - 120) 117 (115 - 120)
眶后 长度 , 头 - (- - -) - - (- - -) - (- - -)

眶后长度，头部 112(108-115) 115 116(112-120) 117(115-120)

['ʌpə(r)] [dʒɔː] , [leŋkθ; leŋθ] - (- - -) - - (- - -) - - (- - -)
Upper jaw , length 078 (076 - 081) 077 081 (076 - 082) 079 077 (076 - 081)
上 颚 , 长度 - (- - -) - - (- - -) - - (- - -)

上颌，长度 078(076-081) 077 081(076-082) 079 077(076-081)

['bɒdi] [depθ] - (- - -) - - (- - -) - - (- - -)
Body depth 239 (233 - 248) 253 278 (261 - 288) 274 282 (275 - 294)
身体 深度 - (- - -) - - (- - -) - - (- - -)

体深 239(233-248) 253 278(261-288) 274 282(275-294)

['lætərəl] - [laɪn] [skeɪlz] - - - - - - - - . [faɪv] (- - -)
Lateral - line scales 36 - 37 36 36 - 38 36 . 5 (34 - 39)
侧 - 线 秤 - - - - - - - - . 5 (- - -)

侧线鳞片 36-37 36 36-38 36.5(34-39)

[skeɪlz] [ə'bʌv] ['lætərəl] - [laɪn] - - - - (- - -)
Scales above lateral - line 13 14 15 15 (13 - 16)
秤 多于 侧 - 线 - - - - (- - -)

侧线以上鳞片 13 14 15 15(13-16)

['eɪnl] [fɪn] - [reɪz] [naɪn][naɪn][eit][eit] (['sɛvən] - [eit])
Anal fin - rays 9 9 8 8 (7 - 8)
肛门 鳍 - 射线 9 9 8 8 (7 - 8)

臀鳍鳍条 9 9 8 8(7-8)

['pektərəl] [fɪn] - [reɪz] - (- - -) - - - - (- - -) - - . [ˌtuː'tuː] (- - -)
Pectoral fin - rays 14 (14 - 15) 14 - 14 15 (14 - 16) 14 . 2 (12 - 17)
胸饰 鳍 - 射线 - (- - -) - - - - (- - -) - - . 2 (- - -)

胸鳍鳍条 14(14-15) 14-14 15(14-16) 14.2(12-17)

['kɔːd(ə)l] [spɒt] ['æbsənt]['prez(ə)nt]['prez(ə)nt]['prez(ə)nt]['prez(ə)nt]
Caudal spot Absent Present Present Present Present
尾部 点 缺席的 展示 展示 展示 展示

尾斑 无 有 有 有 有 有

['vəːtɪbrə; 'vɜːtɪbreɪ] - - - - -
Vertebrae 37 - 38 38 37
椎骨 - - - - -

第37-38节椎骨 38 37

[[ə; eɪ]]
[A]
[一个]

[一个]

['ɔːbɪt(ə)l][daɪ'æmɪtə(r)] .
Orbital diameter .
轨道 直径 .

眼眶直径。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 15]
[页 -]

[第15页]

[ðə; ði][eə(r)]['blædə(r)][ɒv; əv] [kuː] - [ɪz] ['nɪəli] [æz; əz] [lɑːdʒ] [æz; əz][ɪn]['hiːlə] ,
The air bladder of KU 4253 is nearly as large as in Gila ,
这 空气 膀胱 的 堪萨斯大学 - 是 几乎 作为 大的 作为 在 吉拉 ,

KU 4253 的气囊几乎和吉拉毒蜥的一样大，

[ænd; ənd] [mʌtʃ] ['lɑːdʒə(r)][ðæn; ðən][ðə; ði] [dɪ'dʒenəreɪt] [eə(r)]['blædə(r)][ɒv; əv][ɑː(r)] . - .
and much larger than the degenerate air bladder of R . cataractae .
和 很多 更大的 比 这 退化 空气 膀胱 的 拉 . - .

比 R. cataractae 的退化气囊大得多。

[ɔːl'ðəʊ] [ðə; ði]['haɪbrɪd] [ə'pɪəz] [tuː; tə][biː; bi] [meɪl] , [ðə; ði][g'ɒnædz] ([ɪ'speʃəli] [ðə; ði] [raɪt] [wʌn])
Although the hybrid appears to be male , the gonads (especially the right one)
虽然 这 杂交种 出现 到 是 男性 , 这 性腺 (尤其 这 正确的 一)
[ɑː(r); ə(r)]['pɔːli; 'pʊəli] [dɪ'veləpt] .
are poorly developed .
是 差 发达 .

虽然杂交种看起来像雄性，但其性腺（尤其是右侧性腺）发育不良。

[ðə; ði]['haɪbrɪd][ɪz] [ˌɪntə'miːdiət] [ɪn] ['kɜːvətʃə(r)] [ɒv; əv][ðə; ði]['lætərəl][laɪn] ,
The hybrid is intermediate in curvature of the lateral line ,
这 杂交种 是 中间的 在 曲率 的 这 侧 线 ,

该杂交品种的侧线弯曲度介于两者之间。

[wɪtʃ] [ɪz] ['nɪəli] [streɪt] [ɪn] - [ænd; ənd] ['strɒŋli] [diː'kɜːvd] [ɪn]['hiːlə] .
which is nearly straight in Rhinichthys and strongly decurved in Gila .
哪个 是 几乎 直的 在 - 和 强烈 弯曲的 在 吉拉 .

在 Rhinichthys 河中几乎是直的，而在 Gila 河中则强烈弯曲。

['spesɪmən] [nəʊ] . - [ɪz]['məʊstli]['pælɪd] , [rɪ'zemblɪŋ] ['hiːlə] [mʌtʃ] [mɔː(r)][ðæn; ðən] - [ɪn]
Specimen No . 4253 is mostly pallid , resembling Gila much more than Rhinichthys in
标本 不 . - 是 大多 苍白 , 类似 吉拉 很多 更多的 比 - 在
[ˌpɪgmen'teɪʃn] .
pigmentation .
色素沉着 .

标本编号 4253 大部分呈苍白色，其色素沉着更像吉拉鱼而不是鼻鱼。

[ə; eɪ][mɪd] - ['dɔːs(ə)l] [dɑːk] [striːk] [ɪz] [kən'spɪkjuəs] [ɪn][ðə; ði]['haɪbrɪd] , [ɪ'speʃəli] [æn'tɪriərli] ,
A mid - dorsal dark streak is conspicuous in the hybrid , especially anteriorly ,
一个 中 - 背侧 黑暗的 条纹 是 显眼的 在 这 杂交种 , 尤其 前部 ,

杂交种背部中央有一条明显的深色条纹，尤其是在前部。

[bʌt; bət][ɪz] [les] [ɪn'tens] [ðæn; ðən][ɪn]['hiːlə] .
but is less intense than in Gila .
但 是 较少的 激烈的 比 在 吉拉 .

但强度不如吉拉河那么强烈。

- [læk] [ə; eɪ] [wel] - [dɪ'veləpt] ['dɔːs(ə)l] [straɪp] .
Rhinichthys lacks a well - developed dorsal stripe .
- 缺乏 一个 出色地 - 发达 背侧 条纹 .

鼻鱼缺乏发育良好的背部条纹。

[ðə; ði] [priː'ɔːbɪtəl] [ænd; ənd] [sʌb'ɔːbɪt(ə)l] ['eəriəz][ɑː(r); ə(r)][mɔː(r)] ['hevɪli] [pɪg'mentɪd] [ɪn][ðə; ði]['haɪbrɪd]
The preorbital and suborbital areas are more heavily pigmented in the hybrid
这 眶前 和 亚轨道 区域 是 更多的 重度 有色 在 这 杂交种
[ðæn; ðən][ɪn]['hiːlə] ,
than in Gila ,
比 在 吉拉 ,

与吉拉毒蜥相比，杂交种的眶前区和眶下区色素沉着更重。

[bʌt; bət][nɒt] ['nɪəli] [səʊ] [dɑːk] [æz; əz][ɪn] - .
but not nearly so dark as in Rhinichthys .
但 不是 几乎 所以 黑暗的 作为 在 - .

但远没有 Rhinichthys 那么黑。

[ðə; ði]['haɪbrɪd][hæz; həz][ə; eɪ] [feɪnt] [dɑːk] - [spɒt] [ðæt] [ɪz]['veəriəbli] [dɪ'veləpt] [ɪn] -
The hybrid has a faint dark basicaudal spot that is variably developed in Rhinichthys
这 杂交种 有 一个 头晕的 黑暗的 - 点 那 是 可变地 发达 在 -
[bʌt; bət]['æbsənt][ɪn]['hiːlə] .
but absent in Gila .
但 缺席的 在 吉拉 .

该杂交种尾部基部有一个淡淡的深色斑点，在 Rhinichthys 中发育程度不一，但在 Gila 中则没有。

['noʊtrɑ:pɪs] [vɛ'nʌstəs] [vɛ'nʌstəs] × ['noʊtrɑ:pɪs] [wɪplaɪ] : [ku:] - ([ə; eɪ] [meɪl] , - . [eit][əm əm] .
Notropis venustus venustus × Notropis whipplei : KU 3516 (a male , 47 . 8 mm .
诺特罗皮斯 金星 金星 × 诺特罗皮斯 惠普尔 : 堪萨斯大学 - (一个 男性 , - . 8 毫米 .

Notropis venustus venustus × Notropis Whipplei：KU 3516（雄性，47.8 毫米。

[ɪn] ['stændəd] [leŋkθ; leŋθ]) , [frɒm; frəm] ['ɑ:kənsɔ:] , ['sɪvi:ər][ˌsi: 'əʊ] . ,
in standard length) , from Arkansas , Sevier Co . ,
在 标准 长度) , 从 阿肯色州 , 塞维尔 合作 . ,

标准长度），产自阿肯色州塞维尔公司，

[w'ɪntəz] [kri:k] [weə(r)] [ˌaɪ 'ti:][ɪz] [krɒst] [baɪ][ju:] . [es] . ['haɪweɪ] - ,
Winters Creek where it is crossed by U . S . Highway 71 ,
冬季 溪 在哪里 它 是 交叉 经过 U . S . 公路 - ,

温特斯溪，71号美国国道在此穿过。

[faɪv][mi:] . [en][ɒv; əv] ['lɪt(ə)l] ['rɪvə(r)] [brɪdʒ] , [mɑ:tʃ] [eit] , - .
5 mi . N of Little River Bridge , March 8 , 1956 .
5 米 . N 的 小的 河 桥 , 行进 8 , - .

1956 年 3 月 8 日，小河桥以北 5 英里处。

[kəm'peəd] [ɪn]['teɪb(ə)l][faɪv] [wɪð] [fɔ:(r)] ['spesəmən] [ɒv; əv][en] . [wɪplaɪ] , [ku:] - (- . - - - .
Compared in Table 5 with four specimens of N . whipplei , KU 3517 (45 . 0 - 52 .
比较的 在 桌子 5 和 四 标本 的 N . 惠普尔 , 堪萨斯大学 - (- . - - - .
[sɪks][əm əm] .
6 mm .
6 毫米 .

表 5 与 N. whipplei 的四个标本进行了比较，KU 3517（45.0-52.6 毫米）。

[ɪn] ['stændəd] [leŋkθ; leŋθ] , [mi:n] - . [sɪks][əm əm] .) , [seɪm] [ləʊ'kæləti][ænd; ənd] [deɪt] [æz; əz] [ku:]
in standard length , mean 50 . 6 mm .) , same locality and date as KU
在 标准 长度 , 意思是 - . 6 毫米 .) , 相同的 地点 和 日期 作为 堪萨斯大学
- ;
3516 ;
- ;

标准长度平均为 50.6 毫米），与 KU 3516 的产地和日期相同；

[fɔ:(r)] ['spesəmən] [ɒv; əv][en] . [vi:] . [vɛ'nʌstəs] , [ku:] - (- . [faɪv] - - . [sɪks][əm əm] .
four specimens of N . v . venustus , KU 3510 (44 . 5 - 49 . 6 mm .
四 标本 的 N . v . 金星 , 堪萨斯大学 - (- . 5 - - . 6 毫米 .

四个 N. v. venustus 标本，KU 3510（44.5-49.6 毫米。

[ɪn] ['stændəd] [leŋkθ; leŋθ] , [mi:n] - . [θri:][əm əm] .) , [luˌi:zi'ænə] , [wɪn] ['pærɪʃ] , ['lɪt(ə)l] ['nætʃɪz]
in standard length , mean 47 . 3 mm .) , Louisiana , Winn Parish , Little Naches
在 标准 长度 , 意思是 - . 3 毫米 .) , 路易斯安那州 , 温恩 教区 , 小的 纳切斯
['baɪu:] [ɒn][ju:] . [es] . ['haɪweɪ] - ,
Bayou on U . S . Highway 71 ,
河口 在 U . S . 公路 - ,

标准长度平均为 47.3 毫米），路易斯安那州，温恩县，美国 71 号公路上的小纳切斯河口，

[eit] . [eit][mi:] . [ˌɛn'dʌbəlju:] [mɒnt'gɒməri] , [mɑ:tʃ] [fɔ:r] , - ;
8 . 8 mi . NW Montgomery , March 4 , 1956 ;
8 . 8 米 . 西北 蒙哥马利 , 行进 4 , - ;

1956 年 3 月 4 日，蒙哥马利西北 8.8 英里处；

[θri:] ['spesəmən] [ɒv; əv]['noʊtrɑ:pɪs] - ([bɛəd] [ænd; ənd][dʒə'rɑ:rd]) × [en] . [vi:] . [vɛ'nʌstəs] ,
three specimens of Notropis lutrensis (Baird and Girard) × N . v . venustus ,
三 标本 的 诺特罗皮斯 - (贝尔德 和 吉拉尔) × N . v . 金星 ,
[ku:] - (- . [θri:] - - . [θri:][əm əm] .
KU 3510 (43 . 3 - 47 . 3 mm .
堪萨斯大学 - (- . 3 - - . 3 毫米 .

三个 Notropis lutrensis 标本（贝尔德和吉拉德）× N. v. venustus，KU 3510（43.3-47.3 毫米。

[ɪn][stænd]
in stand
在 站立

站立

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 16]
[页 -]

[第16页]

[ɑːrd][leŋkθ; leŋθ] , [miːn] - . [ˈsɛvən][əm əm] .) , [seɪm] [ləʊˈkæləti][ænd; ənd] [deɪt] [æz; əz][en] . [viː] .
ard length , mean 44 . 7 mm .) , same locality and date as N . v .
硬 长度 , 意思是 - . 7 毫米 .) , 相同的 地点 和 日期 作为 N . v .
[vɛˈnʌstəs] [əˈbʌv] ;
venustus above ;
金星 多于 ;

ard 长度，平均 44.7 毫米)，与上述 N. v. venustus 的产地和日期相同；

[ænd; ənd] [wɪð] [ˈtæbjuleɪtɪd][ˈdeɪtə][ɒn][en] . [viː] . [vɛˈnʌstəs] [frɒm; frəm] [gɪbz] (1957a : - - -) .
and with tabulated data on N . v . venustus from Gibbs (1957a : 185 - 186) .
和 和 表格 数据 在 N . v . 金星 从 吉布斯 (1957a : - - -) .

并附有 Gibbs (1957a: 185-186) 提供的关于 N. v. venustus 的表格数据。

[ɔːl] [ˈspesəmən] [ɑː(r); ə(r)][frɒm; frəm][ðə; ði][ˈləʊə(r)] [red] [ˈrɪvə(r)] [ˈdreɪnɪdʒ] ; [ˈʌðə(r)][ˈsɪəriːz][ɒv; əv][en] .
All specimens are from the lower Red River Drainage ; other series of N .
全部 标本 是 从 这 降低 红色的 河 引流 ; 其他 系列 的 N .
[wɪplaɪ] ,
whipplei ,
惠普尔 ,

所有标本均来自红河下游流域；其他系列的 N. whipplei，

[en] . [vɛˈnʌstəs] , [ænd; ənd][en] . - × [en] . [vɛˈnʌstəs] , [frɒm; frəm][ðə; ði] [red] [ˈrɪvə(r)] [ˈdreɪnɪdʒ]
N . venustus , and N . lutrensis × N . venustus , from the Red River Drainage
N . 金星 , 和 N . - × N . 金星 , 从 这 红色的 河 引流
[ænd; ənd] [ˌelsˈweə(r)] ,
and elsewhere ,
和 别处 ,

N. venustus 和 N. lutrensis × N. venustus，来自红河排水系统和其他地方，

[wɜː(r); wə(r)] [ɪgˈzæmɪnd] [bʌt; bət][ɑː(r); ə(r)][nɒt][ˈtæbjuleɪtɪd][bɪˈkəz; bɪˈkɒz][ɒv; əv] [ˈdɪfərənsɪz] [ɪn][saɪz] ,
were examined but are not tabulated because of differences in size ,
是 检查 但 是 不是 表格 因为 的 差异 在 尺寸 ,

已进行检查，但由于尺寸差异，未列入表格。

[ænd; ənd][bɪˈkəz; bɪˈkɒz][ɒv; əv] [ˌdʒiːəˈgræfɪk] [ˌveəriəˈbɪləti] [ðæt] [hæz; həz] [biːn] [dɪˈskʌst] [baɪ] [gɪbz] (
and because of geographic variability that has been discussed by Gibbs (
和 因为 的 地理 变异性 那 有 到过 讨论 经过 吉布斯 (
1957a) .
1957a) .
1957a) .

并且由于地理变异性，Gibbs (1957a) 对此进行了讨论。

[ðə; ði][ˈsʌbdʒenəs; -dʒiː-] - [ɒv; əv][ˈnoʊtrɑːpɪs] , [tuː; tə] [wɪtʃ] [en] . [vɛˈnʌstəs] [ænd; ənd][en] .
The Subgenus Cyprinella of Notropis , to which N . venustus and N .
这 亚属 - 的 诺特罗皮斯 , 到 哪个 N . 金星 和 N .
[wɪplaɪ] [bɪˈlɒŋ] ,
whipplei belong ,
惠普尔 属于 ,

Notropis 属的亚属 Cyprinella，包括 N. venustus 和 N. whipplei，

[hæz; həz] [biːn] ['stʌdid] [ɪn'tensɪvli] [baɪ] [gɪbz] (1957a [ænd; ənd][biː]) .
has been studied intensively by Gibbs (1957a and b) .
有 到过 研究 密集地 经过 吉布斯 (1957a 和 b) .

Gibbs (1957a 和 b) 对此进行了深入研究。

['noʊtrɑːpɪs] [vɛ'nʌstəs] ['difəz] [kən'spɪkjuəsli] [frɒm; frəm][en] . [wɪplaɪ] [ɪn] ['hævɪŋ] [ə; eɪ] [lɑːdʒ] [dɑːk]
Notropis venustus differs conspicuously from N . whipplei in having a large dark
诺特罗皮斯 金星 不同 显眼地 从 N . 惠普尔 在 拥有 一个 大的 黑暗的
\- [spɒt] ;
basicaudal spot ;
\- 点 ;

美丽诺氏蜥蜴与惠氏诺氏蜥蜴最明显的区别在于其尾基部有一个大的深色斑点；

['ɔːlsəʊ] , [en] . [vɛ'nʌstəs] ['juːʒuəli; 'juːʒəli][hæz; həz][eit] (['rɑːðə(r)][ðæn; ðən][naɪn]) ['eɪnl] [reɪz] ,
also , N . venustus usually has 8 (rather than 9) anal rays ,
还 , N . 金星 通常 有 8 (相当 比 9) 肛门 射线 ,

此外，N. venustus 通常有 8 根（而不是 9 根）肛鳍条。

[ænd; ənd] - (['rɑːðə(r)][ðæn; ðən] -) [skeɪlz] [ə'bʌv] [ðə; ði]['lætərəl][laɪn] [ɪ'miːdiətli] [æn'tɪəriə(r)][tuː; tə]
and 15 (rather than 13) scales above the lateral line immediately anterior to
和 - (相当 比 -) 秤 多于 这 侧 线 立即地 前部 到
[ðə; ði]['dɔːs(ə)l][fɪn] .
the dorsal fin .
这 背侧 鳍 .

背鳍前方侧线上方有 15 枚（而不是 13 枚）鳞片。

['spesəmən] [ɒv; əv][en] . [viː] . [vɛ'nʌstəs] [frɒm; frəm][ðə; ði] [red] ['rɪvə(r)] ['dreɪnɪdʒ] ,
Specimens of N . v . venustus from the Red River Drainage ,
标本 的 N . v . 金星 从 这 红色的 河 引流 ,

来自红河流域的 N. v. venustus 标本

[weə(r)] [ðə; ði][məʊst][rəʊ'bʌst] [ˌreprɪ'zentətɪvz] [ɒv; əv][ðə; ði] ['spiːʃiːz] [ɑː(r); ə(r)] [faʊnd] ,
where the most robust representatives of the species are found ,
在哪里 这 最多 强壮的 代表 的 这 物种 是 成立 ,

该物种最健壮的代表个体所在的地方，

['dɪfə(r)][frɒm; frəm][en] . [wɪplaɪ] [ɪn] [depθ] [ɒv; əv] [hed] , ['bɒdi] , [ænd; ənd]['kɔːd(ə)l] [pɪ'dʌŋkəl] (['teɪb(ə)l]
differ from N . whipplei in depth of head , body , and caudal peduncle (Table
不同 从 N . 惠普尔 在 深度 的 头 , 身体 , 和 尾部 花梗 (桌子
[faɪv]) .
5) .
5) .

与 N. whipplei 的区别在于头部、身体和尾柄的深度（表 5）。

[kuː] - [hæz; həz][ə; eɪ] ['kɒmpəzɪt] [ɒv; əv][ðə; ði][naɪn] - [reɪd] ['eɪnl] [fɪn][ɒv; əv][en] . [wɪplaɪ]
KU 3516 has a composite of the 9 - rayed anal fin of N . whipplei
堪萨斯大学 - 有 一个 合成的 的 这 9 - 射线 肛门 鳍 的 N . 惠普尔
[ænd; ənd][ðə; ði]['kɔːd(ə)l][spɒt] ([ˌɔːl'biːɪt] [dɪ'fjuːs]) [ɒv; əv][en] . [vɛ'nʌstəs] ;
and the caudal spot (albeit diffuse) of N . venustus ;
和 这 尾部 点 (尽管 扩散) 的 N . 金星 ;

KU 3516 由 N. whipplei 的 9 根鳍条的臀鳍和 N. venustus 的尾斑（虽然是弥散的）组成；

[ænd; ənd] , [ðə; ði]['haɪbrɪd][ɪz] [ˌɪntə'miːdiət] [ɪn] ['bɒdi] - [prə'pɔːʃ(ə)nz] [ðæt] [dɪ'stɪŋgwɪʃ] [ðə; ði] [tuː]
and , the hybrid is intermediate in body - proportions that distinguish the two
和 , 这 杂交种 是 中间的 在 身体 - 比例 那 区分 这 二
['spiːʃiːz] , [ɪ'speʃəli] [depθ] [ɒv; əv] [hed] ,
species , especially depth of head ,
物种 , 尤其 深度 的 头 ,

而且，杂交种的体型比例介于这两个物种之间，尤其是头部深度。

['bɒdi] , [ænd; ənd]['kɔːd(ə)l] [pɪ'dʌŋkəl] .
body , and caudal peduncle .
身体 , 和 尾部 花梗 .

身体和尾柄。

[ɪn]['ʌðə(r)] ['fiːtʃəz] [kuː] - [hæz; həz]['væljuːz] [wɪ'ðɪn] [ðə; ði] [ˌəʊvə'læpɪŋ] ['reɪndʒɪz][ɒv; əv]
In other features KU 3516 has values within the overlapping ranges of
在 其他 特征 堪萨斯大学 - 有 值 之内 这 重叠 范围 的
[ˌveəri'eɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [wɪplaɪ] [ænd; ənd] [vɛ'nʌstəs] [ɪk'sept] [ðæt] [ðə; ði]['reɪʃiəʊ][ɒv; əv]
variation of whipplei and venustus except that the ratio of postdorsal
变化 的 惠普尔 和 金星 除了 那 这 比率 的 背后
[leŋkθ; leŋθ][tuː; tə] ['stændəd] [leŋkθ; leŋθ][ɪz] [ɪk'striːmli] [lɒŋ] [ɪn][ðə; ði]['haɪbrɪd] ,
length to standard length is extremely long in the hybrid ,
长度 到 标准 长度 是 极其 长的 在 这 杂交种 ,

在其他特征方面，KU 3516 的值在 whipplei 和 venustus 的变异范围重叠内，只是杂交种的背后长度与标准长度之比非常长。

[ænd; ənd][ðə; ði]['reɪʃiəʊ][ɒv; əv] [leŋkθ; leŋθ][tuː; tə] ['stændəd] [leŋkθ; leŋθ][ɪz] [ɪk'striːmli] [ʃɔːt] (
and the ratio of prepelvic length to standard length is extremely short (
和 这 比率 的 盆前部 长度 到 标准 长度 是 极其 短的 (
['teɪb(ə)l][faɪv]) .
Table 5) .
桌子 5) .

骨盆前长度与标准长度之比非常短（表 5）。

[bəuθ] [ɪk'striːm] ['væljuːz][fɔː(r); fə(r)][ðə; ði]['haɪbrɪd] [siːm] [tuː; tə] [rɪ'zʌlt] [frɒm; frəm][ðə; ði] ['kjuːmjələtɪv]
Both extreme values for the hybrid seem to result from the cumulative
两个都 极端 值 为了 这 杂交种 似乎 到 结果 从 这 累计
['ɪnfluəns] [ɒv; əv] ['kærəktəz] [ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði][pə'rent(ə)l] ['spiːʃiːz] ['dɪfə(r)] ['slaɪtli] [ɪn] [miːn] ['væljuː] (
influence of characters in which the parental species differ slightly in mean value (
影响 的 人物 在 哪个 这 父母 物种 不同 轻微地 在 意思是 价值 (
[ɪ'speʃəli] [hed] - [leŋkθ; leŋθ] ,
especially head - length ,
尤其 头 - 长度 ,

杂交种的两个极端值似乎都是由亲本物种平均值略有不同的性状（尤其是头长）的累积影响造成的，

[ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði]['haɪbrɪd][ɪz][laɪk] [wɪplaɪ] , [ænd; ənd]['kɔːd(ə)l] [pɪ'dʌŋkəl] - [leŋkθ; leŋθ] , [ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði]
in which the hybrid is like whipplei , and caudal peduncle - length , in which the
在 哪个 这 杂交种 是 喜欢 惠普尔 , 和 尾部 花梗 - 长度 , 在 哪个 这
['haɪbrɪd] [ə'prəʊtʃɪz] [vɛ'nʌstəs] ,
hybrid approaches venustus ,
杂交种 方法 金星 ,

其中杂交种类似于 whipplei，尾柄长度，其中杂交种接近 venustus，

[dɪ'spaɪt] [ðə; ði][naɪn] - [reɪd] ['eɪnl] [fɪn][ɒv; əv][ðə; ði]['haɪbrɪd]) .
despite the 9 - rayed anal fin of the hybrid) .
尽管 这 9 - 射线 肛门 鳍 的 这 杂交种) .

尽管杂交种的臀鳍有9根鳍条）。

[ðə; ði] - [spɒt] [ɒv; əv][ðə; ði]['haɪbrɪd][ɪz] [laɪk] [ðæt] [ɒv; əv][en] . [viː] . [vɛ'nʌstəs] [ɪk'sept] [fɔː(r); fə(r)]
The basicaudal spot of the hybrid is like that of N . v . venustus except for
这 - 点 的 这 杂交种 是 喜欢 那 的 N . v . 金星 除了 为了
['biːɪŋ] [les] [ɪn'tens] .
being less intense .
存在 较少的 激烈的 .

杂交种的尾基斑与 N. v. venustus 的尾基斑相似，只是颜色较浅。

['noʊtrɑːpɪs] [vɛ'nʌstəs] ['haɪbrɪdaɪz] [ɪk'stensɪvli] [wɪð] [en] . - ([hʌbz] , ['kuːnə] , [ænd; ənd] [bɔːl] , - : - - - ; [hʌbz] [ænd; ənd] [strɔːn] , -) ,

Notropis venustus hybridizes extensively with N . lutrensis (Hubbs , Kuehne , and Ball , 1953 : 226 - 230 ; Hubbs and Strawn , 1956) ,

诺特罗皮斯 金星 杂交 广泛地 和 N . - (轮毂 , 库恩 , 和 球 , - : - - - ; 轮毂 和 斯特劳恩 , -) ,

Notropis venustus 与 N. lutrensis 广泛杂交（Hubbs、Kuehne 和 Ball，1953：226-230；Hubbs 和 Strawn，1956），

[ænd; ənd] [ðæt] [ˌkɒmbɪ'neɪʃ(ə)n] [ə'kɜːz] [ɪn] [striːmz] [nɪə(r)] [ðə; ði] [ləʊ'kæləti] [weə(r)] [kuː] - [wɒz; wəz] ['teɪkən] .

and that combination occurs in streams near the locality where KU 3516 was taken .

和 那 组合 发生 在 溪流 靠近 这 地点 在哪里 堪萨斯大学 - 曾是 已采取 .

这种组合出现在 KU 3516 采集地附近的溪流中。

[kuː] - [rɪ'zemb(ə)lz] [en] . - × [en] . [viː] . [vɛ'nʌstəs] [ɪn] ['meni] [weɪz] ,

KU 3516 resembles N . lutrensis × N . v . venustus in many ways ,

堪萨斯大学 - 类似 N . - × N . v . 金星 在 许多 方式 ,

KU 3516 在很多方面类似于 N. lutrensis × N. v. venustus，

[bʌt; bət] [ɪz] [mɔː(r)] ['slendə(r)] [ðæn; ðən] [ðə; ði] ['lætə(r)] ['haɪbrɪd] .

but is more slender than the latter hybrid .

但 是 更多的 苗条 比 这 后者 杂交种 .

但它比后一种混合动力车更纤细。

[ðə; ði] [depθ] [ɒv; əv] [hed] , ['bɒdi] ,

The depth of head , body ,

这 深度 的 头 , 身体 ,

头部、身体的深度

[ænd; ənd] ['kɔːd(ə)l] [pɪ'dʌŋkəl] [ɑː(r); ə(r)] ['greɪtə(r)] [ɪn] [en] . - [ðæn; ðən] [ɪn] [en] . [vɛ'nʌstəs] ([mʌtʃ] ['greɪtə(r)] [ðæn; ðən] [ɪn] [en] . [wɪplaɪ]) ;

and caudal peduncle are greater in N . lutrensis than in N . venustus (much greater than in N . whipplei) ;

和 尾部 花梗 是 更大的 在 N . - 比 在 N . 金星 (很多 更大的 比 在 N . 惠普尔) ;

N. lutrensis 的尾柄比 N. venustus 的尾柄大（比 N. whipplei 的尾柄大得多）;

['ðeəfɔː(r)] , ['spiːʃiː]

therefore , speci

所以 , 特制

因此，特别地

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[Pg 17]

[页 -]

[第17页]

[menz] [ɒv; əv] [en] . - × [en] . [vɛ'nʌstəs] [ɑː(r); ə(r)] ['juːʒuəli; 'juːʒəli] [diːpə(r)] [ðæn; ðən] [en] . [vɛ'nʌstəs] ,

mens of N . lutrensis × N . venustus are usually deeper than N . venustus ,

男士 的 N . - × N . 金星 是 通常 更深 比 N . 金星 ,

N. lutrensis × N. venustus 的边缘通常比 N. venustus 更深，

[ˌweər'æz] [kuː] - [ɪz] [les] [diːp] .

whereas KU 3516 is less deep .

然而 堪萨斯大学 - 是 较少的 深的 .

而 KU 3516 的深度较浅。

[kuː] - [hæz; həz][ə; eɪ]['rɑːðə(r)] [ʃɑːp] [snaʊt] [ænd; ənd] [θɪn] ,
KU 3516 has a rather sharp snout and thin ,
堪萨斯大学 - 有 一个 相当 锋利的 鼻子 和 薄的 ,

KU 3516 的吻部相当尖锐，而且很细长。

[streɪt] [lɪps] [ðæt] [ɑː(r); ə(r)] ['strɒŋli] [sə'dʒestɪv] [ɒv; əv][en] . [wɪplaɪ] , ['rɑːðə(r)][ðæn; ðən][en] .
straight lips that are strongly suggestive of N . whipplei , rather than N .
直的 嘴唇 那 是 强烈 暗示性的 的 N . 惠普尔 , 相当 比 N .

- ,
lutrensis ,
- ,

直唇状特征强烈提示为惠氏拟步甲（N. whipplei），而非路特伦拟步甲（N. lutrensis）。

[ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði] [snaʊt] [ɪz] ['raʊndɪd] [ænd; ənd][ðə; ði][lɪps][ɑː(r); ə(r)][mɔː(r)] [ə'bliːkli] [diː'kɜːvd] .
in which the snout is rounded and the lips are more obliquely decurved .
在 哪个 这 鼻子 是 圆润 和 这 嘴唇 是 更多的 斜向 弯曲的 .

其吻部呈圆形，嘴唇向外倾斜弯曲。

[ðeə(r)][ɪz] [les] ['pɪgmənt] [ˌʌndə'laɪɪŋ] [ðə; ði][æn'tɪəriə(r)]['lætərəl] - [laɪn] [skeɪlz] [ɪn] [kuː] - [ðæn; ðən]
There is less pigment underlying the anterior lateral - line scales in KU 3516 than
那里 是 较少的 颜料 潜在的 这 前部 侧 - 线 秤 在 堪萨斯大学 - 比

[ɪn][en] . - × [en] . [vɛ'nʌstəs] ,
in N . lutrensis × N . venustus ,
在 N . - × N . 金星 ,

KU 3516 前侧线鳞片下的色素比 N. lutrensis × N. venustus 少。

[ænd; ənd] ['melənəʊfɔː] [ɒn][ðə; ði] [skeɪl] - [p'ɒkɪts] [ɒv; əv] [kuː] - [ɑː(r); ə(r)] [ə'reɪndʒd] [ɪn]
and melanophores on the scale - pockets of KU 3516 are arranged in
和 黑素细胞 在 这 规模 - 口袋 的 堪萨斯大学 - 是 安排 在

['nærəʊə(r)] ,
narrower ,
较窄 ,

KU 3516 鳞片囊上的黑色素细胞排列得更窄，

[mɔː(r)] [dɪ'stɪŋkt] [sʌb'mɑːdʒɪn(ə)l] [bɑːrz] [ðæn; ðən][ɪn][en] . - × [en] . [vɛ'nʌstəs] .
more distinct submarginal bars than in N . lutrensis × N . venustus .
更多的 清楚的 次边缘 酒吧 比 在 N . - × N . 金星 .

比 N. lutrensis × N. venustus 更明显的边缘下条。

[bɪ'kəz; bɪ'kɒz][ɒv; əv][ðə; ði] ['dɪfrəns] [ɪn] [ˌpɪgmen'teɪʃn] ,
Because of the difference in pigmentation ,
因为 的 这 不同之处 在 色素沉着 ,

由于色素沉着差异，

[ðə; ði]['lætərəl] [skeɪlz] [ɒv; əv][en] . [wɪplaɪ] ([ænd; ənd][ɒv; əv] [kuː] -) [ə'pɪə(r)] [mɔː(r)] ['nærəʊli]
the lateral scales of N . whipplei (and of KU 3516) appear more narrowly
这 侧 秤 的 N . 惠普尔 (和 的 堪萨斯大学 -) 出现 更多的 勉强

['daɪmənd] - [ʃeɪpt] [ðæn; ðən][ðə; ði]['lætərəl] [skeɪlz] [ɒv; əv][en] . - [ɔː(r)][en] . - × [en] .
diamond - shaped than the lateral scales of N . lutrensis or N . lutrensis × N .
钻石 - 形状 比 这 侧 秤 的 N . - 或者 N . - × N .

[vɛ'nʌstəs] .
venustus .
金星 .

N. Whipplei（和KU 3516）的侧鳞比N. lutrensis或N. lutrensis × N. venustus的侧鳞更窄呈菱形。

[ðə; ði] [leŋθs] [ænd; ənd] ['haɪts] [ɒv; əv][ðə; ði] [skeɪlz] [ɑː(r); ə(r)] [ə'prɒksɪmətli] [ðə; ði] [seɪm] [ɪn][ɔːl]
The lengths and heights of the scales are approximately the same in all
这 长度 和 高度 的 这 秤 是 大约 这 相同的 在 全部

[θriː] ['spiːʃiːz] .
three species .
三 物种 .

这三种生物的鳞片长度和高度大致相同。

[wˈɪntəz] [kriːk] , [weə(r)] [kuː] - [wɒz; wəz]['teɪkən] ,
Winters Creek , where KU 3516 was taken ,
冬季 溪 , 在哪里 堪萨斯大学 - 曾是 已采取 ,

KU 3516 被带走的地方是温特斯溪。

[fləʊd] [ə'prɒksɪmətli] [faɪv] ['kjuːbɪk] [fiːt] [pə(r)] ['sekənd] [æt; ət] [ðə; ði] [taɪm] ['aʊə(r)] [kə'lekʃ(ə)n] [wɒz; wəz] [meɪd] ;
flowed approximately five cubic feet per second at the time our collection was made ;
流动 大约 五 立方体 脚 每 第二 在 这 时间 我们的 收藏 曾是 制成 ;

在我们采集样本时，流量约为每秒五立方英尺；

[ə; eɪ] ['lændaʊnə(r)] [ɒn] [ðə; ði] [striːm] ['steɪtɪd] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [hæd; həd] [biːn] [draɪ] , [ɪk'sept] [fɔː(r); fə(r)] [puːlz] ,
a landowner on the stream stated that it had been dry , except for pools ,
一个 土地所有者 在 这 溪流 声明 那 它 有 到过 干燥 , 除了 为了 游泳池 ,

溪流边的一位土地所有者表示，除了几个水坑外，溪流一直干涸。

[ɪn] [ðə; ði] ['priːviəs] [tuː] ['sʌməz] .
in the previous two summers .
在 这 以前的 二 夏天 .

在前两个夏天。

[ðə; ði] ['wɔːtə(r)] [wɒz; wəz] ['sʌmwɒt] [greɪ] , [bʌt; bət] ['nɪəli] [klɪə(r)] .
The water was somewhat gray , but nearly clear .
这 水 曾是 有些 灰色的 , 但 几乎 清除 .

水呈灰白色，但几乎清澈。

[ðə; ði] ['hæbɪtæt] [kən'sistid] ['meɪnli] [ɒv; əv] [ʃɔːt] ['rɪflz] , [wɪð] ['ævərɪdʒ] [depθ] [ɒv; əv] [fɔː(r)] ['ɪntʃɪz] ,
The habitat consisted mainly of short riffles , with average depth of four inches ,
这 栖息地 由……组成 主要 的 短的 步枪 , 和 平均的 深度 的 四 英寸 ,

该栖息地主要由短而浅的浅滩组成，平均深度为四英寸。

[ænd; ənd] [puːlz] [tuː; tə] [depθs] [ɒv; əv] [tuː] [fiːt] .
and pools to depths of two feet .
和 游泳池 到 深度 的 二 脚 .

以及深达两英尺的水池。

[twelv] ['spiːʃiːz] [ɒv; əv] [fɪʃ] , [ɪn'kluːdɪŋ] [en] . [wɪplaɪ] [bʌt; bət] [nɒt] [en] . - [ɔː(r)] [en] . [vɛ'nʌstəs] ,
Twelve species of fish , including N . whipplei but not N . lutrensis or N . venustus ,
十二 物种 的 鱼 , 包括 N . 惠普尔 但 不是 N . - 或者 N . 金星 ,

十二种鱼类，包括 N. whipplei，但不包括 N. lutrensis 或 N. venustus。

[wɜː(r); wə(r)] [faʊnd] ; ['ʌðə(r)] [m'ɪnəʊz] [wɜː(r); wə(r)] - - , [en] . - , [en] . [kɔːr'nuːtəs] , [en] . - , [ænd; ənd] - - .
were found ; other minnows were Semotilus atromaculatus , N . chalybaeus , N . cornutus , N . umbratilis , and Campostoma anomalum .
是 成立 ; 其他 小鱼 是 - - , N . - , N . 角状体 , N . - , 和 - - .

被发现；其他米诺鱼有 Semotilus atromaculatus、N. chalybaeus、N. cornutus、N. umbratilis 和 Campostoma anomalum。

['lɪtrətʃə(r); 'lɪtərətʃə] ['saɪtɪd]
LITERATURE CITED
文学 引用

参考文献

['evənz] , [eɪtʃ] . [iː] . , [ænd; ənd] - , [ˌdʒeɪ 'ɑːr] . , [iː] . [iː] . - .
Evans , H . E . , and Deubler , Jr . , E . E . 1955 .
埃文斯 , H . E . , 和 - , 小 . , E . E . - .

Evans, HE 和 Deubler, Jr., EE1955。

[fə'rɪndʒiəl; ˌfærɪn'dʒiəl] [tuːθ] [rɪ'pleɪsmənt] [ɪn] - - [ænd; ənd] -
Pharyngeal tooth replacement in Semotilus atromaculatus and Clinostomus
咽部的 齿 替代品 在 - - 和 -
[ɪˌlɔːŋ'geɪtəs] , [tuː] ['spiːʃiːz] [ɒv; əv] ['sɪprɪnɪd] ['fɪʃɪz] .
elongatus , two species of cyprinid fishes .
长形 , 二 物种 的 鲤科 鱼 .

两种鲤科鱼类——黑斑鲃和长吻鲃的咽齿替换。

[koʊ'piːə] , - ([wʌn]) : - - - , ['februəri] - .
Copeia , 1955 (1) : 31 - 41 , February 18 .
乔皮亚 , - (1) : - - - , 二月 - .

Copeia，1955（1）：31-41，2月18日。

[gɪbz] , [ˌdʒeɪ 'ɑːr] . , [ɑː(r)] . [eɪtʃ] .
Gibbs , Jr . , R . H .
吉布斯 , 小 . , 拉 . H .

吉布斯，小，RH

1957a .
1957a .
1957a .

1957a。

['sɪprɪnɪd] ['fɪʃɪz] [ɒv; əv][ðə; ði]['sʌbdʒenəs; -dʒiː-] - [ɒv; əv]['noʊtrɑːpɪs] .
Cyprinid fishes of the Subgenus Cyprinella of Notropis .
鲤科 鱼 的 这 亚属 - 的 诺特罗皮斯 .

鲤科鱼类，属于鲤亚属（Cyprinella）。

[θriː] .
III .
三、 .

三、

[ˌveəri'eɪʃ(ə)n][ænd; ənd] ['sʌbspiːʃiːz] [ɒv; əv]['noʊtrɑːpɪs] [vɛ'nʌstəs] ([dʒə'rɑːrd]) .
Variation and subspecies of Notropis venustus (Girard) .
变化 和 亚种 的 诺特罗皮斯 金星 (吉拉尔) .

Notropis venustus (Girard) 的变异和亚种。

[tuː'leɪn] ['stʌdiz] [ɪn][zu'ɒlədʒi] , [faɪv] ([eit]) : - - - , ['ɔːgəst] ['sɛvən] .
Tulane Studies in Zoology , 5 (8) : 175 - 203 , August 7 .
杜兰大学 研究 在 动物学 , 5 (8) : - - - , 八月 7 .

杜兰动物学研究，5(8): 175-203，8月7日。

1957b .
1957b .
1957b .

1957b。

['sɪprɪnɪd] ['fɪʃɪz] [ɒv; əv][ðə; ði]['sʌbdʒenəs; -dʒiː-] - [ɒv; əv]['noʊtrɑːpɪs] . [ai] . [ˌsɪstə'mætɪk] ['steɪtəs]
Cyprinid fishes of the Subgenus Cyprinella of Notropis . I . Systematic status
鲤科 鱼 的 这 亚属 - 的 诺特罗皮斯 . 我 . 系统 地位
[ɒv; əv][ðə; ði]['sʌbdʒenəs; -dʒiː-] - ,
of the Subgenus Cyprinella ,
的 这 亚属 - ,

鲤科鱼类，隶属于鲤属（Notropis）亚属Cyprinella。I. Cyprinella亚属的系统地位，

[wɪð] [ə; eɪ] [kiː] [tuː; tə][ðə; ði] ['spiːʃiːz] [ɪk'skluːsɪv] [ɒv; əv][ðə; ði] - - [ɔːr'neɪtəs]['kɒmpleks] .
with a key to the species exclusive of the lutrensis - ornatus complex .
和 一个 钥匙 到 这 物种 独家的 的 这 - - 装饰 复杂的 .

包含一个物种检索表，但不包括 lutrensis-ornatus 复合种。

[koʊ'piːə] , - ([θriː]) : - - - , ['ɔːgəst] - .
Copeia , 1957 (3) : 185 - 195 , August 26 .
乔皮亚 , - (3) : - - - , 八月 - .

Copeia，1957（3）：185-195，8月26日。

[heɪ] , [əʊ] . [piː] . - .
Hay , O . P . 1888 .
干草 , 哦 . P . - .

Hay，OP1888。

[ə; eɪ][ˌkɒntrɪ'bjuːʃ(ə)n][tuː; tə][ðə; ði] ['nɒlɪdʒ] [ɒv; əv][ðə; ði] ['fɪʃɪz] [ɒv; əv]['kænzəs] .
A contribution to the knowledge of the fishes of Kansas .
一个 贡献 到 这 知识 的 这 鱼 的 堪萨斯州 .

对堪萨斯州鱼类知识的贡献。

[p'rɒk] .
Proc .
过程 .

程序。

[juː] . [es] . [næt] . [mʌs] . , - : - - - , [mɑːtʃ] [wʌn] .
U . S . Nat . Mus . , 10 : 242 - 253 , March 1 .
U . S . 纳特 . 音乐 . , - : - - - , 行进 1 .

美国国家博物馆，10：242-253，3月1日。

[hʌbz] , [siː] . [el] . - .
Hubbs , C . L . 1951 .
轮毂 , C . L . - .

Hubbs，CL1951。

[aɪˌdentɪfɪ'keɪʃ(ə)n][ɒv; əv] ['sɪprɪnɪd] [fɪʃ] [rɪ'pɔːtɪd] [frɒm; frəm]['kænzəs][æz; əz] - [ɪˌlɔːŋ'geɪtəs] .
Identification of cyprinid fish reported from Kansas as Squalius elongatus .
鉴别 的 鲤科 鱼 据报道 从 堪萨斯州 作为 - 长形 .

经鉴定，堪萨斯州发现的鲤科鱼类为长吻鲀（Squalius elongatus）。

[trænz] . ['kænzəs]['eɪˌkæd] .
Trans . Kansas Acad .
翻译 . 堪萨斯州 学院 .

Trans. Kansas Acad.

['saɪ] . , - ([ˌtuː'tuː]) : - - - , [dʒuːn] - .
Sci . , 54 (2) : 190 - 192 , June 15 .
科学 . , - (2) : - - - , 六月 - .

科学，54(2): 190-192，6月15日。

[[ˌpiː 'dʒiː] -] - .
[Pg 18] 1955 .
[页 -] - .

[第 18 页]1955 年。

[ˌhaɪbrɪdaɪ'zeɪʃn] [bɪ'twiːn] [fɪʃ] ['spiːʃiːz] [ɪn]['neɪtʃə(r)] .
Hybridization between fish species in nature .
杂交 之间 鱼 物种 在 自然 .

自然界中鱼类物种间的杂交。

[ˌsɪstə'mætɪk] [zu'ɒlədʒi] , [fɔːr] ([wʌn]) : [wʌn] - - , [mɑːtʃ] .
Systematic Zoology , 4 (1) : 1 - 20 , March .
系统 动物学 , 4 (1) : 1 - - , 行进 .

系统动物学，4(1): 1-20，3月。

[hʌbz] , [siː] . [el] . , [ænd; ənd] - , [keɪ] . [ef] . - .
Hubbs , C . L . , and Lagler , K . F . 1958 .
轮毂 , C . L . , 和 - , K . F . - .

Hubbs, CL 和 Lagler, KF1958。

['fɪʃɪz] [ɒv; əv][ðə; ði] [greɪt] [leɪks] ['riːdʒən] .
Fishes of the Great Lakes Region .
鱼类 的 这 伟大的 湖泊 地区 .

五大湖区的鱼类。

['krænbrʊk] [ɪnst] .
Cranbrook Inst .
克兰布鲁克 研究所 .

克兰布鲁克学院

['saɪ] . , [bʊl] . - , [rɪ'vaɪzd] [ed] . , [ˌɛksˌaɪ'aɪ'aɪ] + - [ˌpiː 'piː] .
Sci . , Bull . 26 , revised ed . , xiii + 213 pp .
科学 . , 公牛 . - , 修改 编辑 . , 十三 + - pp .

科学公报 26，修订版，xiii + 213 页。

[hʌbz] , [siː] . [el] . , [ænd; ənd]['mɪlə(r)] , [ɑː(r)] . [ɑː(r)] . - .
Hubbs , C . L . , and Miller , R . R . 1943 .
轮毂 , C . L . , 和 磨坊主 , 拉 . 拉 . - .

Hubbs, CL 和 Miller, RR1943。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

鲤科鱼类的五种天然杂(Five Natural Hybrid Combinations in Minnows)

第2/2页

[mæs] [ˌhaɪbrɪdaɪ'zeɪʃn] [bɪ'twiːn] [tuː] ['dʒenərə][ɒv; əv] ['sɪprɪnɪd] ['fɪʃɪz] [ɪn][ðə; ði][məʊ'hɑːvi] ['dezət] , [ˌkælə'fɔːniə] .

Mass hybridization between two genera of cyprinid fishes in the Mohave Desert , California .

大量的 杂交 之间 二 属 的 鲤科 鱼 在 这 莫哈韦 沙漠 , 加利福尼亚州 .

加利福尼亚州莫哈韦沙漠中两种鲤科鱼类的大规模杂交。

['peɪpəz] ['mɪʃɪgən] ['eɪˌkæd] .

Papers Michigan Acad .

文件 密歇根州 学院 .

密歇根学院论文

['saɪ] . , [aːts] , [ænd; ənd] [let] . , - (-) : - - - , [ˌpiːˌɛl'ɛs] . [wʌn] - [fɔːr] , ['februəri] .

Sci . , Arts , and Lett . , 28 (1942) : 343 - 378 , pls . 1 - 4 , February .

科学 . , 艺术 , 和 莱特 . , - (-) : - - - , 请 . 1 - 4 , 二月 .

科学、艺术和文学，28（1942）：343-378，图版 1-4，2 月。

[hʌbz] , [siː] . - .

Hubbs , C . 1956 .

轮毂 , C . - .

Hubbs，约1956年。

['relətɪv] [ˌveəriə'bɪləti][ɒv; əv] ['haɪbrɪd] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [m'ɪnəʊz] , ['noʊtrɑːpɪs] [i'mɪlɪəs] [ænd; ənd][en] . - .

Relative variability of hybrids between the minnows , Notropis lepidus and N . proserpinus .

相对的 变异性 的 杂交种 之间 这 小鱼 , 诺特罗皮斯 利皮杜斯 和 N . - .

鱵鱼（Notropis lepidus 和 N. proserpinus）杂交后代的相对变异性。

['teksəs] [dʒɜː(r)] .

Texas Jour .

德克萨斯州 一天 .

德克萨斯杂志

['saɪ] . , [eit] ([fɔːr]) : - - - , [dɪ'sembə(r)] .

Sci . , 8 (4) : 463 - 469 , December .

科学 . , 8 (4) : - - - , 十二月 .

科学，8（4）：463-469，12月。

[hʌbz] , [siː] . , ['kuːnə] , [ɑː(r)] . [ə; eɪ] . , [ænd; ənd] [bɔːl] , [dʒeɪ] . [siː] . - .

Hubbs , C . , Kuehne , R . A . , and Ball , J . C . 1953 .

轮毂 , C . , 库恩 , 拉 . 一个 . , 和 球 , J . C . - .

Hubbs, C.、Kuehne, RA 和 Ball, JC1953。

[ðə; ði] ['fɪʃɪz] [ɒv; əv][ðə; ði] ['ʌpə(r)] [ˌgwɑːdə'luːp]['rɪvə(r)] , ['teksəs] .

The fishes of the upper Guadalupe River , Texas .

这 鱼 的 这 上 瓜达卢佩 河 , 德克萨斯州 .

德克萨斯州瓜达卢佩河上游的鱼类。

['teksəs] [dʒɜː(r)] .

Texas Jour .

德克萨斯州 一天 .

德克萨斯杂志

['saɪ] . , [faɪv] ([ˌtuː'tuː]) : - - - , [dʒuːn] .
Sci . , 5 (2) : 216 - 244 , June .
科学 . , 5 (2) : - - - , 六月 .

科学，5(2): 216-244，6月。

[hʌbz] , [siː] . , [ænd; ənd] [strɔːn] , [keɪ] . - .
Hubbs , C . , and Strawn , K . 1956 .
轮毂 , C . , 和 斯特劳恩 , K . - .

Hubbs, C. 和 Strawn, K. 1956 年。

[ɪntɜːrfɜː'tɪlɪtɪ] [bɪ'twiːn] [tuː] [sɪm'pætrɪk] ['fɪʃɪz] , ['noʊtrɑːpɪs] - [ænd; ənd]['noʊtrɑːpɪs] [vɛ'nʌstəs] .
Interfertility between two sympatric fishes , Notropis lutrensis and Notropis venustus .
异体生育 之间 二 同域 鱼 , 诺特罗皮斯 - 和 诺特罗皮斯 金星 .

两种同域分布的鱼类，即 Notropis lutrensis 和 Notropis venustus，之间存在杂交繁殖。

[ˌiːvə'luːʃ(ə)n] , - ([fɔːr]) : - - - , [dɪ'sembə(r)] .
Evolution , 10 (4) : 341 - 344 , December .
进化 , - (4) : - - - , 十二月 .

Evolution, 10(4): 341-344, 12月。

['dʒɒnsn] , [ɑː(r)] . - .
Johnson , R . 1945 .
约翰逊 , 拉 . - .

Johnson，R.1945。

['evə(r)] [hʊk] [ə; eɪ]['haɪbrɪd] ?
Ever hook a hybrid ?
曾经 钩 一个 杂交种 ?

你钓过杂交鱼吗?

[ˌmɪnɪ'səʊtə] [ˌkɒnsə'veɪʃ(ə)n] [ˌvɒlən'tɪə(r)] , [eit] (-) : - - - .
Minnesota Conservation Volunteer , 8 (49) : 18 - 22 .
明尼苏达州 保护 志愿者 , 8 (-) : - - - .

明尼苏达州自然保护志愿者，8(49): 18-22。

- , ['dʌbljuː] . [el] . - .
Minckley , W . L . 1956 .
- , W . L . - .

明克利，WL1956。

[ə; eɪ] [fɪʃ] ['sɜːveɪ] [ɒv; əv][ðə; ði] ['pɪlzbri] ['krɒsɪŋ] ['eəriə] , [diːp] [kriːk] , ['raɪli] ['kaʊnti] , ['kænzəs] .
A fish survey of the Pillsbury Crossing Area , Deep Creek , Riley County , Kansas .
一个 鱼 民意调查 的 这 皮尔斯伯里 十字路口 区域 , 深的 溪 , 莱利 县 , 堪萨斯州 .

对堪萨斯州莱利县深溪皮尔斯伯里渡口地区的鱼类进行调查。

[trænz] . ['kænzəs]['eɪˌkæd] .
Trans . Kansas Acad .
翻译 . 堪萨斯州 学院 .

Trans. Kansas Acad.

['saɪ] . , - ([θriː]) : - - - , [ɒk'təʊbə(r)] - . - .
Sci . , 59 (3) : 351 - 357 , October 31 . 1959 .
科学 . , - (3) : - - - , 十月 - . - .

科学，59(3): 351-357，1959 年 10 月 31 日。

['fɪʃɪz] [ɒv; əv][ðə; ði][bɪg] [bluː] ['rɪvə(r)]['beɪs(ə)n] , ['kænzəs] .
Fishes of the Big Blue River Basin , Kansas .
鱼类 的 这 大的 蓝色的 河 盆地 , 堪萨斯州 .

堪萨斯州大蓝河盆地的鱼类。

['juːnɪv] .
Univ .
大学 .

大学

[kænz] .
Kans .
堪萨斯 .

堪萨斯州

[pʌbl] . , [mʌs] .
Publ . , Mus .
出版 . , 音乐 .

出版，博物馆

[næt] .
Nat .
纳特 .

国家。

[hɪst] . , - (['sɛvən]) : - - - , [meɪ] [eit] .
Hist . , 11 (7) : 401 - 442 , May 8 .
历史 . , - (7) : - - - , 可能 8 .

历史，11(7): 401-442，5月8日。

- , ['dʌblju:] . [el] . , [ænd; ənd] [krɒs] , [ef] . [bi:] . - .
Minckley , W . L . , and Cross , F . B . 1959 .
- , W . L . , 和 叉 , F . B . - .

Minckley, WL 和 Cross, FB1959。

[ˌdɪstrɪ'bju:ʃn] , ['hæbɪtæt] , [ænd; ənd] [ə'bʌndəns] [ɒv; əv] [ðə; ði] [tə'pi:kə] ['ʃaɪnə(r)] , ['noʊtrɑ:pɪs] [tə'pi:kə] (['gɪlbət]) [ɪn] ['kænzəs] .
Distribution , habitat , and abundance of the Topeka shiner , Notropis topeka (Gilbert) in Kansas .
分配 , 栖息地 , 和 丰富 的 这 托皮卡 闪光 , 诺特罗皮斯 托皮卡 (吉尔伯特) 在 堪萨斯州 .

堪萨斯州托皮卡闪光鱼（Notropis topeka (Gilbert)）的分布、栖息地和数量。

['æmər] .
Amer .
美国 .

美国

- . - [næt] . , - ([wʌn]) : - - - .
Midl . - Nat . , 61 (1) : 210 - 217 .
- . - 纳特 . , - (1) : - - - .

Midl.-Nat., 61(1): 210-217。

['traʊtmən] , [em] . [bi:] . - .
Trautman , M . B . 1957 .
特劳特曼 , M . B . - .

Trautman，MB1957。

[ðə; ði] ['fɪʃɪz] [ɒv; əv][əʊ'haɪəʊ] .
The fishes of Ohio .
这 鱼 的 俄亥俄州 .

俄亥俄州的鱼类。

[əʊ'haɪəʊ] [steɪt] ['ju:nɪv] .
Ohio State Univ .
俄亥俄州 状态 大学 .

俄亥俄州立大学

[pres] , [ˌɛksˌvi:'aɪ'aɪ'aɪ] + - [ˌpi: 'pi:] .
Press , xviii + 683 pp .
按 , 十八 + - pp .

出版社，十八+683页。

[trænz'mɪtɪd] [mɑːtʃ] [ˌtuː'tuː] , - . - - -
Transmitted March 2 , 1960 . 28 - 3424
传输 行进 2 , - . - - -

1960年3月2日播出。28-3424

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。



听书破万卷
开口如有神